<36609428990014

<36609428990014

Bayer. Staatsbibliothek

2° Cnc. 13 (13

O. 560 3

Hist. lit. Encyclop. 35.

Deutsche Encyclopädie
oder
Allgemeines Real-Wörterbuch
aller Künste
und
Wissenschaften
von
einer Gesellschaft Gelehrten.

Dreyzehender Band.

Gom ——— Hae.

Frankfurt am Mayn
bey Varrentrapp und Wenner,
M DCC LXXXVIII.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Eilfte Fortsetzung

der Herren Subscribenten auf dieses Werk.

Herr Conrad Botzenhard in Wien.

Herr J. M. Brack, J. U. L. allhier.

Herr L. B. F. Gegel, Buchhändler in Frankenthal.

Herr Glenck, Oekonomie-Rath bey Sr. Hochfürstl. Durchl. dem Hrn. Erbprinz von Hohenlohe Ingelfingen.

Herr Hölzlin, Stadtpfarrer in Altbreysach.

Herr Franz Höpfner, Med. Doctor und Stadt-Physikus in Aschaffenburg.

Herr Peter Jacob, des H. R. Rs Ritter Edler von Ockel, Chur-Pfalz-Bayer. Rath, Land- und Rentschreiber, dann Hof-Bauamts Inspektor zu Landshut in Bayern.

Herr Prof. Petersen in Coppenhagen.

Herr Reichard, Königl. Preußl. Capellmeister in Berlin.

Herr Schönhammer von Treywerth, Kaiserl. Reichs-Postverwalter in Biberach.

Herr Schulz, Hochfürstl. Hessen-Darmstädtischer Reg. Rath und Amtmann in Königsberg.

Herr Johannes Schweighauser, Buchhändler in Basel.

Herr J. B. Strobel, Buchhändler in München 2 Exempl.

Herr J. Suara, Buchhändler in Linz.

Herr Baron von Suhm, Königl. Dänischer Cammerherr in Coppenhagen.

Herr Werlein, Amtsvogt in Nagelberg im Amt Crautheim.

Deutsche Encyclopädie,

oder

Allgemeines Real-Wörterbuch aller Künste und Wissenschaften.

G.

Gom, ist eine Art Korn, das in Mingrelien wächßt. Die Frucht ist klein, wie Coriander, und hat mit dem Hirsen große Aehnlichkeit. Man säet es im Frühling, wie man den Reis zu säen pflegt. Man macht mit dem Finger ein Loch in die Erde, und stekt ein Korn hinein, und macht es wieder zu. Der Stengel, den das Korn treibt, wird eines Daumens dick, und mannshoch, oben sezt sich eine Aehre an, welche mehr als dreyhundert Körner in sich hält. Der Stengel gleicht dem Zuckerrohr. Im Monat October erndtet man es ein. Man hängt es alsdenn in Flechten an die Sonne, um es zu troknen. Wenn die Stengel auf diese Art zwanzig Tage in der Sonne gehängt haben; so bindet man sie zusammen. Man drischt es aber nicht eher, als bis man es brauchen will. Die Frucht ist schwer, und unschmakhaft. Wenn man es brauchen will; so kocht man es. Die Zubereitung geschieht auf folgende Art. Man wirft eine gewisse Anzahl Körner in ein Gefäß mit Wasser, und sezt es bey das Feuer; sobald das Wasser anfängt zu sieden; so rührt man es mit einem hölzernen Löffel ganz sachte um. Wenn man nun ein klein wenig gerührt hat; so wird es zu einem Brey. In Zeit von einer halben Stunde sind die Körner aufgelöst. Wenn nun die Körner zu einem Brey gekocht sind; so vermindert man das Feuer, und läßt es einkochen. Hierauf läßt man es in dem Kessel, worinnen es gekocht worden, vollends eintroknen; dann ist es fertig. Wenn man es essen will; so nimmt man ein Stück davon, und zertheilt es mit den Fingern in kleine Stükchen. Die Türken nennen es Pasta, die Mingrelier aber Gom; kalt kann man es nicht genieſſen. Alle Einwohner in Mingrelien, am Caucasus, bis an die Küsten des schwarzen Meeres, haben diese Art von Pudding statt des Brods. Sie sind dermaßen daran gewöhnt, daß sie es dem europäischen Rockenbrod weit vorziehen. Diejenigen, die es genieſſen wollen, müssen Wein dazu trinken; denn es erkältet den Magen. (22)

Gomala heißt in einigen Gegenden von Ostindien das Nasehorn. (39)

Gomara, so nennt Adanson einige Arten des Dickblatts (*Crassula*). (39)

Gomaristen, eine ehemalige Benennung der Gegner der Arminianer oder Remonstranten. S. Arminianer. (1)

Gombette, ist in Genua ein gewisses Kornmaas. 12 Gombetten machen 1 Quarte, und 8 Quarte gehen auf 1 Mine, 25 ½ Mine oder 204 Quarten und 2448 Gombetten machen jedes eine Last zu Amsterdam. (X)

Gomeriaticum, Gomeriá, hießen in dem spätern Latein, Päcke oder Ballen; daher war das Gomeriaticum die Auflage oder der Zoll, den man für die Ballen oder Lasten Wolle entrichten mußte. (21)

Gomerische Sprache, oder Gomeròg, nennt man diejenige Sprache, die noch heut zu Tage in der Provinz Wallis in England, und in Nieder-Bretagne in Frankreich geredet wird, und die noch ein Ueberbleibsel von der uralten Sprache der nördlichen Einwohner von Europa ist. Die Walliser nen-

nen sie Kymr. Daß die Kymerier, die man auch Cymerier nennt, ein uraltes Volk war, ist wohl ausgemacht; aber, wo sie eigentlich gewohnt haben, und woher sie entstanden sind, darüber ist man nicht ganz einig. Viele leiten sie von Gomer, Japhets Sohne, her. Insgemein versteht man darunter diejenigen Völker, die die Griechen Phrygier nennen. Eine Colonie von diesen wandte sich gegen Westen nach Europa. Ihr ursprünglicher Name verlor sich nach und nach, und sie wurden Celten genennt. Josephus sagt: diejenigen Völker, die die Griechen jetzo Galater nennten, nennte man ehemals Gomarier, (γομαρεις) Gomar hatte sie gestiftet. Hier haben wir die Kymerier. Aber nicht alle Völker, die die Griechen unter dem Namen Gallier, Galater, oder Celten begriffen, wurden Kymerier genennt, sondern nur ein Drittel davon. Die Sprache dieser Völker nun hat sich zum Theil noch in den vorhingenannten Provinzen erhalten. Man will zwischen ihr und der alten hebräischen Sprache eine große Aehnlichkeit bemerkt haben. Ein Engländer Edward, der beider Sprachen mächtig gewesen, will zwischen dem Gomerög, so nennen die Walliser ihre Sprache, und dem Hebräischen, folgende Uebereinstimmungen bemerkt haben; nur merkt er dabey an, daß, obgleich beide Sprachen ursprünglich einerley gewesen, sie doch auch in vielen Stücken jetzo von einander abgehen, welcher Unterschied aber aus der Entlegenheit der Zeit und des Orts leicht zu begreifen wäre. Die Gomerische, oder Kymrische Sprache bezeichnet die zufälligen Veränderungen ihrer Worte nicht durch Endungen, sondern durch vorgesezte Zeichen; sie ändert die Wurzelbuchstaben, nach dem Fürwort, Beywort, oder Artikel, und giebt ihm zuweilen einen härtern, zuweilen einen weichern Ton; sie hat ihre Hauch- und Kehlbuchstaben, wie die hebräische, und tractirt sie auch auf die nemliche Art; in den Zeitwörtern hat sie, wie die hebräische, die dritte Person zur Wurzel, und bestimmt die übrigen Personen durch angehängte Endungen, z. E. car, er liebet, cari, du liebest, cara, ich liebe, carwa, wir lieben, caruch, ihr liebet, caront, sie lieben ꝛc. In Ansehung ihrer innern Beschaffenheit, ist sie hart, hat viele verblümte Ausdrücke, und ist zum Sylbenmaaß sehr geschikt. Die Gomerische Sprache war also ehemals eine Hauptsprache, die aber in verschiedenen Provinzen in verschiedene Mundarten abgeändert, und durch die Einwanderung fremder Völker in so verschiedene Formen umgeschmolzen worden ist, daß man sie heut zu Tage nicht mehr kennt; doch zeigen sich in den Sprachen aller derjenigen Länder, wo sie ehemals geredet worden, noch einige Spuren. Die alten Gallier und Britten hatten einerley Sprache, und beide Völker rühmten sich, daß sie von einander abstammten. Die Estionen an der Ostsee hatten mit den Galliern gleichfalls einerley Sprache. Eben dieses behauptet Tacitus von den Gothinen. So sehr sich auch die Sprache in Grosbrittannien durch die Einwanderung fremder Völker verändert hat; so hat sich doch die alte Sprache in der Provinz Wales erhalten, und sich auch noch bis jetzo nicht mit andern vermischt. (22)

Gomphiasis, s. Zahnwackeln.

Gomphosis, Gomphoma heißt, wann ein Knochen in die Höhle eines andern gleichsam, wie ein Nagel in die Wand eingekeilt ist. Die Verbindung der Zähne in ihren Höhlen giebt uns hiervon ein Beyspiel, s. weiter unter Knochen. (5)

Gomphrene, *Gomphrena* Linn. Dieses Pflanzengeschlecht, welches von einigen auch Winterblume genannt wird, hat fünf Staubfäden und zwey Staubwege: es gehört also zur zweyten Abtheilung der fünften Linneischen Classe (*pentandria digynia*). Es unterscheidet sich durch den gefärbten Blumenkelch, wovon der äussere aus drey Blättchen besteht, deren zwey an einander stossen und eine Rückenschärfe haben: durch die fünf unansehnliche und mit Haaren besezte Blumenblätter: durch das cylinderförmige und mit fünf Zähnen versehene Honigbehältniß: durch den halb entzweygespaltenen Griffel und durch die mit einem einzigen Saamen versehene rundliche Kapsel. Ausserdem ist zu bemerken, daß die fünf Staubbeutel innerhalb der Mündung der Honigbehältnisse sitzen. Bey Linne finden sich 7 Arten:

1) die kugelrunde Gomphrene, kugelrunde Winterblume, Kugelamaranth, Junggesellenköpfe, *Gomphrena globosa, caule erecto, foliis ovato lanceolatis, capitulis solitariis, pedunculis diphyllis* Linn. *Amarantho affinis Indiæ orientalis, floribus conglomeratis, ocymastri folio* Breyn. *flos globosus* Rumph. Wadapu Rheed. Malab. *Immortelle rouge* in Frankreich. Sie ist ein Sommergewächs und ursprünglich in Ostindien zu Hause, kommt aber auch in Europa in mäsig warmen Sommern gut unter freyem Himmel fort, der Stengel ist 2 bis 3 Schuh hoch, aufrecht, und zertheilt sich in mehrere Aeste, welche so, wie die Blätter einander gerade gegen über stehen. Aus den Winkeln der Zweige und Blätter entspringen die Blumenstiele, worauf ziemlich große, kugelrunde Blumenköpfe, welche nach und nach oval werden, sitzen. Die Blumenstiele sind mit 2 kurzen Blättern besezt. Die Blumenköpfe bestehen aus vielen gefärbten und troknen Dekblättchen, die schuppenartig über einander liegen, und unter deren jedem ein etwas hervorragendes Blümchen sizt. Die Farbe der Blumenköpfchen ist verschieden und zwar roth oder silberweiß: ausserdem spielt das Rothe entweder ins Blaß- oder glänzendpurpurrothe. Man kann die Pflanze aus dem Saamen ziehen, den man zu Anfang des März auf ein gutes Mistbeet säet, nachdem man ihn 12 Stunden vorher in Wasser eingeweicht hat: sind die Pflanzen ½ Zoll lang; so muß man sie auf ein frisches Mistbeet vier Zolle weit von einander setzen, und bis sie Wurzeln haben, im Schatten erhalten, fleißig begießen, und bey gelinder Witterung mit frischer Luft versehen: ungefähr nach 4 Wochen muß man sie mit einem Klumpen Erde an der Wurzel ausheben, und einzeln in besondere kleine Töpfe setzen, die man mit leichter fetter Erde angefüllt hat, und in ein frisches, gehörig erwärmtes Mistbeet gräbt, bis sie frisch eingewurzelt sind, im Schatten erhalten, und wie andere ausländische Pflanzen behandeln: im Julius kann man sie ganz der freyen Luft aussetzen, wenn die Witterung nicht gar zu übel ist.

Wenn die vollkommen ausgewachsene Blumen im Schatten getroknet, und in verwahrten Gefässen aufbewahrt werden; so behalten sie ihre Schönheit viele Jahre. In Portugall und andern südlichen Gegenden von Europa braucht man sie im Winter zur Auszierung der Kirchen. Auch in Ostindien be-

dient man sich ihrer zur Zierde bey Hochzeiten und Gastmahlen. Der Blumenliebhaber hat sie zur Zierde in den Gärten. Auch können die Blätter mit andern vermischt als Zugemüß genossen werden.

2) Die bleibende oder perennirende Gomphrene, perennirende Winterblume, bleibender Kugelamaranth mit einer strohfarbigen Strahlenblume, *Gomphrena perennis, foliis lanceolatis, capitulis diphyllis, floseulis perianthio proprio distinctis* Linn. *Amaranthoides perenne, floribus straminеis radiatis* Dill. Sie ist bey Buenos Ayres in Westindien zu Hause, und unterscheidet sich durch die lanzenförmige Blätter, zweyblätterichte Blumenköpfe, und durch den bey jedem Blümchen befindlichen besondern Kelch. Die perennirende Wurzel treibt aufrechte, mit Haaren bewachsene Stengel, woran haarige Blätter ungestielt einander gegen über stehen. Die Blumenköpfe kommen am Ende der Stengel hervor, sind klein, locker und von strohgelber Farbe. Auch in Europa bringt man sie fort, doch muß sie den Winter über in Gewächshäuser gebracht werden.

3) Die borstige Gomphrene oder Winterblume, *Gomphrena hispida, caule erecto, capitulis diphyllis, foliis crenatis* Linn. *Nin-angani* Rheed. Mal. Sie ist in Malabarien zu Hause, und unterscheidet sich durch gekerbte Blätter und 2 an den Blumenköpfen befindliche Blättchen. Die Blumen haben eine blaue Farbe.

4) Brasilianische Gomphrene oder Winterblume, *Gomphrena brasiliensis, caule erecto, foliis ovato-oblongis, capitulis pedunculatis globosis aphyllis* Linn. *Amaranthо affinis brasiliana, glomeratis parvisque floribus* Breyn. Die Stengel sind aufrecht, die Blätter länglicht, eyrund, die Blumenköpfe gestielt, kugelrund, fein geschuppt, und wachsen auf nakten Stielen in den Winkeln der Blätter. Das Vaterland ist Brasilien.

5) Sägenartige gezähnte Gomphrene, *Gomphrena serrata, caule erecto brachiato, capitulis solitariis terminalibus sessilibus, calycibus serratis* Linn. & Mill. Auch diese findet sich in America; ihre Kennzeichen sind die sägenartig gezähnte Blumenkelche, und die an dem Gipfel des aufrechten und armförmigen Stengels einzeln fest aufsitzende Blumenköpfe.

6) Unterbrochene Gomphrene, *Gomphrena interrupta, caule erecto, spica interrupta* Linn. & Roy. *Gomphrena serrata* Mill. Sie hat mit der vorigen gleiches Vaterland: Miller giebt Campeche besonders dafür an. Die Stengel sind aufrecht, die Blumenähren unterbrochen, klein, blaßpurpurroth: zuweilen bestehen die Aehren aus 3 bis 4 formlichen Wirteln. Man kann sie wie die erste Art fortpflanzen, und muß sie eben so behandeln.

7) Die gelbe Gomphrene oder Winterblume, *Gomphrena flava, pedunculis oppositis bifidis tricapitatis, capitulo intermedio sessili* Linn. *Gomphrena pedunculis ad alas geminatis, tricapitatis* Hort. Cliff. Sie unterscheidet sich von den bisher genannten Arten durch gegen einander überstehende entzweygespaltene Blumenstiele, welche drey Blumenköpfchen tragen, von denen das mittlere ungestielt ist. Sie wächßt bei Vera crux in America wild. (39)

Gomphrena, diesen Namen geben einige Botanisten verschiedenen Arten der Knorpelblume (*illecebrum*). (39)

Gomuto nennt Rumpf eine noch nicht genug bekannte Palmenart, deren Adanson unter dem Namen *saquerus* gedenkt. Sie wächßt auf den Moluckischen und Philippinischen Inseln, und hat einige Aehnlichkeit mit der Cocospalme. Sie enthält und giebt einen weinartigen Saft, der beynahe dem von der Cocospalme gleich kommen soll. Auf dem Gipfel sitzt ein schwärzlichtes Gewebe, dessen Fäden den Pferdehaaren gleich kommen, und zu allerhand Seil- und Tauwerk für die Schiffe gebraucht werden. Die Frucht, welche ebenfalls einer kleinen Cocosnuß gleich kommt, enthält drey Kerne, welche wie Mandelkerne aussehen, und von den Chinesen, nachdem sie solche von dem äusserlichen fleischichten Ueberzuge, welcher giftig seyn soll, gereiniget, in Kalkwasser eingeweicht und dessen Schärfe gemindert haben, mit Zucker eingemacht werden. Savary im *Dict. T. II. p.* 687. giebt eine weitläuftige Nachricht davon. (39)

Gonagra, s. Kniezipperlein.

Gonda, heißt in Bengalen eine Rechnungsmünze, welche 4 *Cauris* hält, 5 *Gondas* machen 1 *Gori*, 20 eine *Ponne*, 40 eine *Anna*, 64 einen *Cam*, und 640 eine Rupie *Courant*. (X)

Gondal, ist eine Art von flacher Schaluppe, deren man sich auf den venetianischen Canälen bedienet. Man hat sie größer und kleiner, die vom mittleren Schlage sind 4 Fuß in der Mitte breit und 30 Fuß lang, hinten und vorne laufen sie spitzig zu und mannshoch in die Höhe, in Gestalt eines schmalen Halses. Am vordern Halse lauft auf der Aussenseite ein starkes Eisen in die Höhe, welches am Ende in eine Beilgestalt geformt ist. In der Mitte stehet ein mit Thüren und Fenstern versehener Kasten, wie ein Kutschenkasten, darin die Personen sitzen. Zwey Ruderer bringen das Fahrzeug schnell von der Stelle. Der eine stehet vornen auf dem flachen Boden, der andere hinten so viel erhöhet, daß er über den Kasten wegsehen und sich nach dem, was ihm begegnet, im regieren richten kann. (6)

Gondelartig, heißt daher ein jedes schmales, vorne und hinten spitzig zu und hoch in die Höhe laufendes Fahrzeug. (6)

Gondel, *arca modiolus*, s. Noahsarche.

Gondeln (Conchyl.) werden in der Conchyliologie einige Kahnschnecken genennt, von denen man glaubt, daß sie mehr einer Gondel, als einem Kahn gleich wären. Sie gehören also unter die Kahnschnecken; daher wir das Allgemeine von ihnen unter dem Namen Kahnschnecken mittheilen werden. Hier beschreiben wir die besondern Arten, denen man den Namen der Gondeln gab. Es sind folgende.

1) Die gelbe braungefleckte ostindische Gondel, franz. *Gondole mouchelée*, holl. *Mæsjes Teepelbak*. Martini Conchyl. Th. *III. tab.* 72. *fig.* 772. 773. *Muſ. Gottwaldt. tab.* 10. *fig.* 64. Knorr Vergnüg. Th. *V. tab.* 8. *fig.* 1. In ihrem Bau kömmt sie der folgenden großen persischen Gondel am nächsten, bis auf die schmälere Wölbung des Bauches. Der Bau ist lang und schmal, aber gewölbt, die Warze ist hervorstehend, und besteht aus fünf Windungen, die aber so in einander gedrängt sind, daß sie nur zwey verschiedene Aufsätze machen, die gleichwohl blos durch eine zarte Linie getrennt sind. Die Spindel hat vier Falten. Sie hat auswärts eine

recht angenehme gelbe Grundfarbe, worauf man vier ordentliche Reihen schwarzbrauner Flecken von unbestimmter Figur erblicket. Die unterste Reihe besteht aus acht länglichen Strahlen, welche bis an den Rand des Fußes herablaufen, über dieser stehet eine Reihe großer unregelmäsiger Würfel, weiter oben eine Reihe schmalerer, und um die Nase herum noch eine vierte Reihe kleiner schwarzbrauner Flecken. Mein Exemplar hat nur drey Reihen anders geformter Flecken, folglich möchte die Anzahl der Reihen und die Figur der Flecken doch wohl Zufall seyn. Die weite Mündung fällt innwendig aus dem Weissen in das Gelbliche, und die eben nicht gemeine Conchylie kommt aus Ostindien.

2) Die große persische Gondel. Die Neptunusschale, franz. *Tasse de Neptune*, holländ. *Groote Neptunus Bekken*. Lister *Hist. Conchyl. tab.* 802. *fig.* 8. Gualtieri *Ind. Testar. tab.* 27. *fig. AA.* Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 64. *fig.* 3. *tab.* 65. *fig.* 3. 7. *tab.* 66. *fig.* 4. Martini Conchyl. Th. *III. tab.* 71. *fig.* 767. Man kann sie leicht von andern Kahnschnecken und Gondeln unterscheiden. Der große Umfang ihres stark gewölbten Bauches, die starke Zusammenschnürung des ersten großen Gewindes um die drey oder vier folgenden, welche schneckenförmig in eine kurze Warze zusammengedrehet sind, und ihre verhältnißmäsige Kürze, wenn man sie nach der Dicke des Bauchs beurtheilet, unterscheiden sie genugsam. Die innere Lefze hat vier starke Zähne, aber keine merklich überliegende Schleimhaut. An der äussern Lefze bemerkt man vorn einen scharfen Rand, oben einen starken halbmondförmigen Einschnitt, und unten einen kurzen Flügel, hinter welchem öfters die sogenannte Warze verborgen liegt. Wenn man eine braune Oberhaut, die besonders an größern Exemplaren sichtbar ist, abgeschält hat; so erscheinet ein hell, oder gelbröthlichtes, bisweilen mit einigen Flecken bezeichnetes Kleid. Sie erlangt eine ansehnliche Größe, indem das Exemplar des Gualtieri 8 ¾ Zoll lang und 6 ¾ Zoll breit ist. Sie wird vorzüglich im persischen Meerbusen gefunden und in Holland mit 4 bis 6 Gulden bezahlt.

3) Die kleine beschneyete persische Gondel, oder

4) die kleine rothbraune oder bunte Gondel. Lister *Hist. Conchyl. tab.* 795. *fig.* 2. Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 64. *fig.* 10. 11. *tab.* 66. *fig.* 11. 12. 17. Knorr Vergnügen Th. *V. tab.* 28. *fig.* 2. Martini Conchyl. Th. *III. tab.* 71. *fig.* 768. bis 771. Sie hat ganz den Bau der vorhergehenden, nur daß sie ungleich kleiner ist, denn sie erreicht nicht leicht mehr als eine Länge von zwey Zoll. Manche haben eine stärkere Schale als andere, und an der Spindellefze haben einige vier, andere aber auch nur drey Falten oder Zähne. Einige sind einfärbig röthlich, rothbraun oder weisgelb, andere bunt, bald geflekt, bald marmorirt, und erscheinen mit verschiedenen Farben. Man findet sie ebenfalls in dem persischen Meerbusen.

5) Die persische Gondel, siehe oben Num. 2. die große persische Gondel.

6) Die schmale Gondel mit verlängerter Warze. Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 64. *fig.* 9. *Mus. Gottwaldt. tab.* 10. *fig.* 69. Knorr Vergnügen Th. *V. tab.* 28. *fig.* 7. Der Bau ist lang und schmal, und die Warze ist verlängert, und stehet hervor. Wenn Martini sagt, daß die Verlängerung der Warze nicht wohl ein Merkmal der zarten Jugend abgeben könne, weil die kleinsten unter seinen Beyspielen, gerade die kürzesten und breitesten Warzen hätten, daß sie folglich eine merkwürdige Abänderung zu seyn schienen; so hat er meines Erachtens vollkommen recht: sie erscheinen bald einfärbig, bald bunt, und werden in Holland mit 6 Gulden bezahlt. In dem *Museo Gottwaldtiano* ist ein Beyspiel abgebildet, wo die Warze schräg liegt; Herr Schröter versichert, daß er ein gleiches Beyspiel in seiner Sammlung aufhebe, folglich ist es nicht Fehler der Zeichnung, sondern Natur.

7) Die schwere Bastartgondel mit braunrothen Wolken und Flammen. Lister *Hist. Conchyl. tab.* 799. *fig.* 6. Bonanni *Recreat. & Muf. Kircher. Class. III. fig.* 10. Gualtieri *Ind. Testar. tab.* 28. *fig. S.* Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 64. *fig.* 5. 6. Klein *Method. tab.* 5. *fig.* 94. Leßer *Testaceotheol. fig.* 56. Martini Conchyl. Th. *III. tab.* 72. *fig.* 774. 775. 776. Die vorzüglich schwere Schale ist kurz, breit, und bauchicht, wächset auch zu einer ansehnlichen Größe. Die sechs Windungen ragen hervor, sie endigen sich aber in eine Warze, wie die Kahnschnecken, die Mundöffnung ist weit, die Mündungslefze raget aber in Form eines Flügels hervor. Ein Umstand, den man an andern Kahnschnecken vergeblich sucht, und der wahrscheinlich den Martini bewog, dieses Rangstück unter den Conchylien mit dem auffallenden Namen einer Bastartgondel zu belegen, da er sie die geflügelte Gondel hätte nennen können. Die Spindel hat vier Falten, und ihre Lefze spielet in das Blauliche. Die Schnecke selbst aber hat auf weissem oder gelblichem Grunde braune Zikzakfiguren mit eingemischten Wolken. Sie kommt von dem Vorgebürge der guten Hofnung und wird in holländischen Auctionen bis zu 64 Gulden bezahlt. Man vermisset sie in den mehresten Sammlungen. (10)

Gondeltasse, heißt ein nach Art der venetianischen Gondeln gestaltetes länglichtes und schmales Trinkgefäß, das weder Fuß, noch Griff hat. (X)

Gonderzel, eine gesponnene mittelmäsige Baumwolle aus der Levante, die keinen sonderlichen Abgang hat. (28)

Gondozoletti, heißt eine Art Baumwolle, die am feinsten gesponnen ist, und von Aleppo kömmt, wogegen die gröbste Art: gesponnen Payas heißt. (28)

Gonerilla, *Pap N. G. Fab.* das neuseeländische Vierauge. Goeze. Ein Tagschmetterling von den augichten Nymphen. Es hat die Statur des *Pap. Cardui.* Der Körper ist braun, und die Spitze der Fühlhörner endiget sich mit einem rostfarbigen Punkt. Die Flügel sind gezähnt, die vordersten sind oben schwarz, und haben in der Mitte eine breite rostfarbige Binde, und hinter dieser 3 oder vier weiße Flecken; unten sind diese Flügel an der Wurzel braun, mit einem weißen, überzwerch gestrichten Rand, in der Mitte roth, mit einem am Oberrand stehenden schwarzen Flecken, der einen blauen Ring hat, am Ende sind sie braun und aschgrau geschekt. Die Hinterflügel haben oben eine schwarze Farbe mit einer breiten Rostbinde, und in dieser 4 schwarze Augen, mit einer blauen Pupille, davon die zwey lezten fast zusammen gewachsen sind: unten sind sie scheckicht, und haben 2 blinde Augen. (24)

Gong, ein Becken, darauf die Indianer mit einem hölzernen Klöppel schlagen. Es ist aus Glockenspeiß gemacht, und giebt einen hellen Laut von sich. (5)

Gongrona wird ein dicker oder geschwollener Hals genennt. (5)

Gongyle: hierunter versteht Hippocrates die Rube. (5)

Gongylodes ist die Benennung einer Art Gespenstkäfer, (*mantis gongylodes* Linn.) s. unter Gespenstkäfer Bec. T. XII. S. 220. (34)

Goniodictes, s. Winkelweiser. (6)

Goniometrie ist die Kunst Winkel zu messen. Es geschiehet theils durch Werkzeuge, theils durch Rechnung. Jene sind in großen Quadranten, Sextanten, Octanten, Astrolabia, in kleinen auf dem papiernen Transporteur, auch hat man den Zirkel und Maaßstab dazu nöthig, wenn man die Sehne oder den Sinus mißt, um ihn in der Chordan- oder Sinustafel aufzusuchen. Man findet auch zu dieser Messung zu gebrauchende Linien auf dem Proportionalzirkel. Zur Berechnung giebt die Trigonometrie Anleitung. Ausser den bereits angeführten Worten kann derjenige, der hiervon mehr Nachricht verlangt, die Worte: Winkel und Grad, nachschlagen. (6)

Gonne heißt eine Gattung Fässer, die größer sind als jene zu Hamburg, in welche der gesalzene Lachs gepakt wird, und wiegen diese Gonnen oder Lachstonnen gemeiniglich 400 bis 450 Pfunde. Gonne ist auch ein Faß, womit Bier oder andere flüssige Sachen auf die Schiffe eingeschiffet werden, und ist diese Gonne um ein Viertel größer, als eine andere Art von Tonnen oder Fässern, die *Paris* genannt werden. (28)

Gonnes sind eine Gattung Priester auf der Insel Ceylon. Sie tragen gelbe Röcke, welche sehr weit sind, und die sie mit einem Gürtel zusammen binden; sie gehen beständig mit entblößtem Haupte. Sie stehen bey den Einwohnern in einem sehr grossen Ansehen. Wenn ihnen jemand begegnet; so wirft er sich vor ihnen nieder, wie für einen Götzen, man breitet weisse Decken vor ihnen aus, eine Ehre, die sonst niemanden als dem Könige erwiesen wird. Sie dürfen nicht heyrathen, auch nicht einmal ein Frauenzimmer anrühren; auch dürfen sie keinen Wein trinken. Sie können ihren priesterlichen Stand wieder verlassen, und in die Welt gehen. Alsdenn aber müssen sie ihre priesterliche Kleider in den Fluß werfen, und sich baden. Wenn sie jemand zu sich rufen läßt; so kommen sie in Begleitung aller ihrer Bedienten. Sie werden herrlich empfangen, und bey dem Weggehen reichlich beschenkt. (22)

Gonognon ist bey einigen die Benennung des Alraun. (39)

Gonoleta ist bey Dioscorides eine Art des Steinsaamens (*lithospermum*).

Gonorrhoea, s. Tripper.

Gonnorrhoea chordata, s. unter Tripper.

Gonostigma ist der Linneische Beyname einer Art Nachtvögel (*phalæna gonostigma*). (39)

Gonsala ist bei Adanson eine Art Schwämme, welche eine tellerrunde Gestalt, festes Fleisch und kugelrunde Körner auf ihrer Oberfläche haben. (39)

Gonsii heißt bei Adanson die Drüsenblume, (*adenanthera*). (39)

Goolette nennt man einen Fischerkahn auf der

großen Bank von Terra nova in Nordamerika, wo die Cabeliau und andere Fische gefangen werden. (6)

Gooseflieder, ist ein Beyname des Wasserholder, (*viburnum opulus*), s. Schlingbaum.

Gopher, nennt Moses dasjenige Holz, aus welchem Noah bey der Sündfluth sein Schiff erbauete. Die Ausleger sind über die Erklärung dieses Wortes nicht einig. Einige erklären es für eine besondere Gattung von Holz, andere aber nehmen es für ein allgemeines Beywort. Die ersten theilen sich wieder in verschiedene Meinung. Einige verstehen darunter die Cypresse, indem das Holz von diesem Baum zur Schiffahrt sehr bequem, und der Fäulniß nicht unterworfen sey. Zur Bestätigung ihrer Meinung führen sie an, daß zwischen *Gopher*, und dem griechischen Wort κυπρος, eine sehr große Aehnlichkeit sey; daß in der Gegend von Babylon, wo vermuthlich das Schiff gebauet worden, viele Cypressenbäume gewachsen sind. Andere verstehen darunter den Buchsbaum, noch andere den indianischen Ahornbaum. Andere Ausleger wollen hier nicht eine besondere Gattung von Bäumen verstanden wissen, sondern nehmen das Wort blos für eine Eigenschaft an. Einige erklären es überhaupt für harziges Holz, es möchte nun von einer Gattung seyn, von welcher es wolle. Sie vergleichen dieses Wort mit dem hebräischen Wort כופר (*Cophar*), welches Pech bedeutet, welche beide Worte, wegen der Aehnlichkeit der Aussprache leicht mit einander verwechselt werden können. Die Vulgata übersezt es durch *ligna lævigata*. Die Griechen übersetzen es theils durch ξυλων τετραγωνων, viereckigtes Holz, theils durch ξυλων ασηπτων, unfaulbares Holz. Einige neuere verstehen darunter nicht Bäume, die von dem Zimmermann ins Viereck behauen sind, sondern solche, deren Zweige ins Gevierdte aufschiessen, daß deren immer vier und vier in gleicher Entfernung von der Erde aufwachsen, wie die Tannen- und Fichtenbäume. Einer der neuesten Ausleger versteht darunter vollkommen ausgewachsene Bäume. Sollen wir bey einer solchen Verschiedenheit der Meinungen unsre Gedanken sagen; so gefällt uns diejenige am Besten, die Cypressenbäume darunter verstehen, wenigstens ist diese eine der ältesten, da Theodotion dieses Wort wirklich durch ξυλων κυπαρινων erklärt. (22)

Gor, ist eine veraltete Benennung des Kothes oder Mistes. (X)

Gor, nennen Scaliger und Dalechamp eine bittere Frucht, die den Kastanien im Aeußern ähnlich ist. (39)

Gorab, (Astronom.) s. Rabe. (6)

Gorao, ein rother seidener Zeug, der sowohl *ponçeau*- als carmesinfärbig ist, und in China verfertiget wird. (28)

Gorbel scheinet das übel ausgesprochene oder geschriebene Wort, Kurbel, zu seyn. Die Buchdrukker, die es brauchen, verstehen darunter die eiserne Stange mit der Kurbel, die durch die Walze lauft *), vermittelst deren Wendung das Karrenbrett vor- und rükwärts geschoben wird. (6)

Gorbusche, ist eine von den Lachsarten, welche Steller und Kraschenninikow in Kamtschatka beobachtet und beschrieben haben. Der Fisch soll

*) Tafel der Buchdruckerey, Fig. 1.

18 Zoll lang seyn, ein weißes Fleisch, kleinen Kopf und ein spitziges höckerichtes Maul haben. (39)

Gorde, (Wasserbau) ein Stück Holz oder Riemen, welches gebraucht wird, andere Hölzer, Diehlen oder Steinplatten zu fassen und zusammen zu schliessen. Es ist solches da nöthig, wo man zu besorgen hat, daß die Nägel oder Klammern der kleinern Theile von irgend einer Ursache losspringen könnten. Dahin gehört das Fahren bey Brücken, und der Wellenschlag bey Schleussen, Eisstoß bey Wehren und dergleichen mehr. Man legt die Gorde in die Quere über die andere, und befestigt solches mit Schließ- und Spizbolten wohl an das untere Holz, worauf die verwahrende Hölzer, Diehlen oder Steinplatten liegen. Böden, welche mit steinernen Platten belegt werden, faßt man mit Gorden ein. Dieses geschiehet auch bey dem Boden des Vorsiels, da wo er sich endigt, um den Astrack damit einzuschliessen. (S. Astrack.) (18)

Gordilium ist bey Gesner das *Seseli creticum*.

Gordius, s. unter Würme des menschlichen Körpers.

Gordius, der Name eines Tagschmetterlings, den man unter Goldfalter zu suchen hat. (24)

Gordius, s. Fadenwurm.

Gordonie, Gordonia, ist ein Pflanzengeschlecht, das man sonst für eine Art des Johanniskrauts angesehen hat. Es unterscheidet sich aber davon merklich, und besonders dadurch, daß die Staubfäden, nicht in fünf, sondern nur in einen Körper zusammengewachsen sind. Das Geschlecht der Gordonie gehört also zur 16ten Linneischen Klasse, und da viele Staubbeutel hieran befindlich sind zur 7ten Unterabtheilung (*monadelphia polyandria*). Die Geschlechtskennzeichen sind ein einfacher Blumenkelch, fünf Blumenblättchen, ein fünfeckiger Griffel mit einer fünfspaltigen Narbe, eine fünffächerichte Saamenkapsel, die in jedem Fach mit einem blätterichten Fortsatz geflügelte Saamen enthält. Bis jezt hat man nur 1 Art gefunden, und zwar:

Die americanische Gordonie, sonst carolinische Johannispflanze, *Gordonia lasianthus*, Ellis *in Phil. transact.* 1770. (*Vol.* 60.) *p.* 518. T II. *Hypericum* (*lasianthus*) *floribus pentagynis, foliis lanceolatis serratis* Linn. *Hypericum foliis lanceolatis rigidis, denticulatis, floribus alaribus, pedunculis longissimis, capsulis lignosis* Mill. *Alcea floridana quinquecapsularis, laurinis foliis, leviter crenatis, seminibus coniferarum instar alatis* Pluv. & Caterb. Es ist dieses ein hoher Baum, der in Südcarolina, Florida und Surinam zu Hause ist. Sein Stamm ist gerade, und endiget sich in eine regelmäsige piramidenförmige Krone. Die Blätter sind lanzenförmig und sägenartig gezähnt; die Blumenkelche filzig und am Rande rauh, die Staubfäden kaum länger als die Kelche; die Blumen stehen auf sehr langen Stielen in den Winkeln der Blätter, die Saamenkapseln sind holzig, und haben geflügelte Saamen. In Holl- und England findet man diesen Baum in den Gewächshäusern. (39)

Gorge, (Fortific.) s. Kahl-Linie. (6)

Gorge de Pigrou, ist eine Art des veränderlichen oder spielenden Taffend, (*Changeant*) welcher, nachdem er verschieden gegen das Licht gehalten wird, immer verschiedene Farben zeigt: er hat den

Namen von den am Halse der Tauben befindlichen Federn, weil diese ebenfalls verschiedene spielende Farben zeigen, wenn die Taube den Hals beweget. (X)

Gorgeret, ist ein zur Operation des Steinschnitts bestimmtes Instrument, welches von geschliffenem Stahl, und ungefähr 7 Zoll lang ist. Der Körper, welcher einen, wie eine Traufrinne gestalteten Kanal formiret, ist 5 Zoll lang, 8 Linien breit, und 4 bis 5 Linien tief. Seine Tiefe und Breite nehmen nach der Spitze zu beständig ab, woselbst er sich in einen runden Schnitt endigt, woraus ein Zünglein hervorgehet, welches an den Seiten platt, und an dem Ende zugerundet ist, woselbst es 4 Linien lang, dritthalb Linien breit, erhaben, und ein wenig von aussen nach innen gekrümmt ist. Dieses Züngelchen nimmt in dem Canal bey einer kleinen, ungefähr 16 Linien langen Hervorragung seinen Ursprung. Der Griff besteht aus 2 Armen, in Gestalt eines Creutzes. Die Art des Gebrauches von diesem Instrument, findet man in dem Artikel Steinschnitt beschrieben und die Abbildung von unterschiednen Arten desselben in Heisters lat. Chirurgie. *Tab.* 28. (4)

Gorgerin, (Baukunst), *Colarin*, s. Hals. (13)

Gorginion, ist bey Dioscorides eine Art der Mannstreu (*Eryngium*).

Gorgonen, s. Medusa.

Gorgoneä, heissen 4 Sterne im Medusenhaupt, das Perseus unter dem Schilde herabhängen lässet. Gorgonea prima ist ein Stern zweyter Grösse, der sonst Caput Medusä, Aegol, Algol, Lucida Medusä heißt, und den Bayer mit β bezeichnet. Gorgonea secunda, π bey Bayer, ist von der vierten. Jener stehet auf dem rechten, dieser auf dem linken Auge. Gorgonea tertia ρ auf der Nase gleichfalls von der vierten, und Gorgonea quarta ω neben dem vorigen unter dem ersten von der fünften Größe. (6)

Gorgonelle, eine Art Leinwand, welche zu Hamburg, auch in Holland von verschiedener Breite und Güte gemacht wird. Man brauchet sie stark zur Handlung nach den canarischen Inseln. (28)

Gorgoneus, (Astronom) ist eben das Gestirn, was sonst Pegasus heißt, unter welchem Namen mehr davon zu finden. (6)

Gorgonien, (Coralle) Horngewächse, Corallhölzer, Horncorallen, Ceratophyten, lat. *Gorgoniæ, Litophyta, Ceratophyta, Keratophyta*, franz. *Ceratophytes*, holländ. *Hoornplanten*, werden thierische Gewächse der See genennt, die einen horn- oder holzartigen Grund, und einen kalkartigen Ueberzug haben. Linne, der die sämtliche Seegewächse in Lithophyten und Zoophyten eintheilet, hat unsre Gorgonien in die lezte Classe mit Recht gesezt. Sie gleichen, wie Ellis in der Naturgeschichte der Corallarten S. 63. der Uebersetzung sagt, in Ansehung ihrer Gestalt den Sträuchen. Ihr unterster Theil siehet wie eine Wurzel aus, womit sie an etwas Dichtem in dem Meere hängen. Man bemerket ferner an ihnen einen Stengel oder Stamm, und Aeste nach einer manchfaltigen Stellung. Bey einigen sind diese Aeste in deutliche Zweige abgetheilt, bey andern hingegen auf mancherley Art in einander geflochten, daß sie oft ein Netz vorstellen

und daher auch den Namen der Meer- oder Seefächer führen.

Die Wurzel der Gorgonien, mit der sie sich allemal an fremde Körper, als Felsen, große Muscheln, abgerissene Steine, Seetoph, andere Corallen und dergleichen hängen, hat immer so etwas holzartiges an sich, obgleich eine einzelne Lamelle die erste Grundlage war, die sich mit der Gorgonie nach und nach vergrößerte, und zuweilen die Stärke einer Mannsfaust erhalten hat. Bey genauer Betrachtung dieser Wurzel wird man finden, daß dieselbe aus Fasern bestehet, die der Länge nach an einander gefügt, und an ihren Seiten dermassen dicht mit einander verbunden sind, daß sie sich ohne Gewalt nicht trennen lassen. Diese Fasern gehen von dem Umfange des Grundes nach dem aufsteigenden Stamme, und sind längs denselben auf eben die Art geordnet, und durch gute Vergrößerungsgläser siehet man, daß eben dieses Gewebe bis an das Aeusserste der Aeste also bleibt, und daß es eigentlich Röhrchen sind, die in einen Kreis um den Mittelpunct des Stammes geordnet sind, welches man noch deutlicher wahrnehmen kann, wenn man einen Stamm, oder einen großen Ast in die Quere durchschneidet.

Diesen Stamm und Aeste nennen verschiedene Naturforscher den holzigen Theil der Gorgonien, auch wohl den hornigen, weil derselbe verbrannt einen starken Geruch, wie Horn giebt. Er ist gleichwohl von verschiedener Natur. Bey den meisten ist sie hornartig, bald sehr zerbrechlich und fast wie Glas, bey andern ist sie biegsamer und fester. An einigen Beyspielen ist sie fast lederartig, und an wenigen scheinet sie sich der Natur des Holzes zu nähern, und diese vielfache Natur, die zugleich auch verschiedene Farben angenommen hat, unterscheidet vorzüglich die Gorgonien von den Alcyonen.

Dieser hornige Theil, der die Gestalt einer Pflanze hat, ist mit einer kalkartigen Rinde überzogen, welche den Stamm und die Aeste bis an die äusserste Endspitze bedecket. Beym Anfange des Stammes ist diese Rinde überaus dünne, wird aber je weiter die Aeste fortgehen, immer dicker. Ueberhaupt ist diese Rinde, verhältnißweise, wo nicht gar der Menge selbst nach, an den jungen Fasern weit dicker, als an den ältern. Es giebt auch diese Materie, wenn man sie verbrennt, einen solchen Geruch von sich, wie die hornartigen Meerkörper. Bey den mehresten Gorgonien findet man hier, bey aufmerksamer Betrachtung, gewisse ordentliche Reihen von Löchern oder Zellen, und wenn man diese durch ein gutes Vergrößerungsglas betrachtet; so gleichen sie einem organischen Körper, oder einer regelmäsigen Versammlung von Zellen, gleich denen, worinnen Thiere gebildet worden sind, oder Thiere gelebt haben, und nicht wie ein blos von ungefähr aus Materie, die sich angehängt hat, entstandener Körper aus, wie die verhärtete tophartige Rinde, die durch Incrustation entstund, und fremde Körper, z. B. Pflanzen und Moose überzohe. Hier also keine Incrustation.

Ich muß hier noch eine besondere Anmerkung aus Pallas (*Elench. Zoophytor. p.* 163.) wiederholen. Die Rinde ist bey jeder Gattung der Gorgonien verschieden, für sich aber bey jeder Gattung gleich, und das ist der augenscheinlichste Beweiß eines Organismus. Daraus folgt, daß die Seestämme nicht etwa blos durch Zufall incrustirt sind, sondern daß es ihre natürliche Bedeckung und ihr edlerer Theil sey, durch dessen Hülfe sie zu leben, zu wachsen, genährt zu werden, und sich fortzupflanzen scheinen. Wenn wir dasjenige dazu nehmen, was ich hernach über die Polypen sagen werde; so dächte ich, es bliebe kein Zweifel mehr übrig, daß die Gorgonien einer animalischen Natur sind, oder gerade heraus, daß sie unter die Thiere gehören.

Die Zellen selbst findet man mehrentheils nach einer gewissen Ordnung gerichtet. Bisweilen liegen sie in der Rinde selbst, bisweilen sitzen sie auf der Rinde wie kleine Wärzchen oder Becherchen, und in ihnen findet man ein schleimigtes Wesen, als den Ueberrest des ehemaligen Bewohners.

Alle Gorgonien sind von Natur mit einer solchen kalkartigen Rinde überzogen. Gleichwohl fehlet es nicht an Beyspielen, selbst unter denen, die man aus der See frisch herauszieht, denen dieser Ueberzug, der eine weiße, graue, rothe und dergleichen Farbe hat, entweder zum Theil oder wohl gar gänzlich mangelt. Aber man glaube ja nicht, als wenn die leztern also wären gebildet worden. Nein, eben solche Beyspiele, wo der kalkartige Ueberzug zum Theil, ja wohl gar größtentheils mangelt, thun es dar, daß diese Rinde, durch die Wuth der Wellen, oder durch andere Ursachen zerstört werden kann, und zuweilen wirklich zerstöret wird, daß folglich, wie sich Ellis sehr gut ausdrükt, dieser Ueberzug der Gorgonie eben so nothwendig ist, als den Bäumen die Rinde, oder besser, daß sie beide, die Rinde nemlich und die hornartige Substanz, das unzertrennliche Ganze ausmachen, das wir eine Gorgonie nennen. Boerhaven ist demnach so weit gegangen, daß er um eines blos zufälligen Umstandes willen, die Gorgonien in zwey Klassen zu bringen, und diejenigen, die noch ihren kalkartigen Ueberzug haben, *Titano-Keratophyta*, diejenigen aber, die desselben beraubt worden sind, schlechthin *Keratophyta* nennet.

Man hat die Thierchen, welche in den Zellen der Gorgonien wohnen, entdekt, man hat gesehen, wie sie sich ausgestrekt haben, sowohl ihre Nahrung zu suchen, und zu ergreiffen, als auch vielleicht sich andre Bedürfniß, herbey zu holen. Linne nennt dieß Thier *Flores Hydræ, sparsi e poris lateralibus*; Pallas drükt sich bestimmter aus, wenn er von *Polypis floſciculiformibus* redet. Unterdessen kennen wir diese Thierchen noch nicht hinlänglich, und Pallas klagt die italienischen Naturforscher einer strafbaren Nachläßigkeit an, die dem an Gorgonien so reichen mittelländischen Meere so nahe wohnen, und gleichwohl solche Schätze ungebraucht lassen.

Die Gorgonien wachsen in der See nicht nach einer jeden Richtung, wie wir von den Corallen wissen, sondern sie stehen aufrecht.

Von den einzelnen Gorgonienarten, die wir kennen, rede ich nicht. Ich beschreibe sie unter ihren deutschen Namen, dazu ich die Müllerischen im Linneischen Natursystem habe wählen müssen, ob sie gleich größtentheils unglüklich ausgefallen sind, weil wir keine bessere haben, und ich es mir zur Sünde mache, in einer Wissenschaft, die schon unzählige Namen hat, wie die Naturgeschichte ist, noch mehr neue Namen zu schaffen. (16)

Gorgonion, nennt Dioscorides eine Art des Steinsaamen (*lithospermum*).

Goris, s. Ponne. (29)

Gork, Gorkbaum, Gorkmacher, Gorkſohle, Gorkſtöpſel, s. Pantoffelholzbaum, (*Quercus ſuber* Linn.) unter Eiche. (39)

Gorkyter, iſt eine Benennung eines unbekannten Fiſches, s. Pontoppidan Norw. Naturhiſt. T. II. p. 212. (39)

Gorkzieher, heißt das bekannte Werkzeug Gorkſtöpſel aus Bouteillen und andern Flaſchen zu ziehen. (39)

Gorl, heißt ein rund gedrehter ſtarker Garnfaden, deſſen man ſich zum Ausnehen bedienet, woher die Benennung der Gorlſpitzen entſtanden, an welchen die Blumenzüge mit dergleichen Fäden ſtatt eines Spitzenbändchens belegt und ſonſten auch in dem übrigen Weſen mit verſchiedenen dergleichen Spitzenſtichen ausgefüllet ſind. (28)

Gorpiäus, war im alten macedoniſchen Jahre der eilfte, und iſt im neuen, da der Anfang des Jahres auf den erſten des Monats Audynäi, welcher mit dem erſten Januar des Julianiſchen Jahres übereintrift, verlegt worden, der neunte Monat, fället alſo in den September. (6)

Gorre, s. Gurre.

Gorſtein, *Marmor ſtrumoſum* Linn. iſt ein Kalkſtein, der ſich vornemlich in Kinnekulle, gemeiniglich über den andern Kalkſteinſchichten findet. Er beſteht aus apfelförmigen Kugeln, welche inwendig hohl und mit ganzen Cryſtalldrüſen angefüllt ſind: er wird bey bevorſtehendem Regen feucht und taugt nur zum Kalkbrennen. (39)

Gorterie, *Gorteria* Linn. iſt ein Pflanzengeſchlecht, das dieſe Benennung zur Ehre des um die Botanik verdient gewordenen David von Gorter erhalten hat. Es gehört zur dritten Unterabtheilung der 19ten Linneiſchen Klaſſe (*Syngeneſia polygamia fruſtranea*); das Geſchlecht beſteht aus zuſammengeſezten Blumen. Der Fruchtboden iſt nackend, und der gemeinſchaftliche Kelch beſteht aus ſteifen, ſpitzigen, übereinander liegenden Schuppen. Es finden ſich viele röhrichte Zwitterblumen in der Mitte, welche fruchtbare, mit einer einfachen oder wollichten Haarkrone verſehene Saamen bringen. Am Rande ſtehen zungenförmige weibliche Blümchen, welche zwar einen Fruchtkeim, aber weder Griffel, noch Staubweg haben, und unfruchtbar ſind. Bey Linne finden ſich fünf Arten.

1) Die verlarvte Gorterie, aufrechtſtehende gorteriſche Pflanze, *Gorteria perſonata, foliis lanceolatis integris ſinuatisque, caule erecto, floribus pedunculatis* Linn. *Carduus æthiopicus perpuſillus, piloſellæ foliis incanis hiſpidis, perſonatæ capitulis* Pluk. *Jacea minor, Hieracii folio, capite ſpinoſo, hiſpanica* Barr. Sie iſt eine jährige Pflanze und auf dem Vorgebürge der guten Hofnung zu Hauſe. Sie iſt ſonderlich bey dem Auskeimen des Saamens kenntlich. Der Kelch fällt mit den Saamen zugleich ab, und dieſe ſchlagen die Wurzel durch den vertrokneten Kelch hindurch in die Erde, und treiben einige einfache niedrige, aber aufgerichtete geſtreifte und rauhe Stengel. Die wechſelsweis geſtellte kurzgeſtielte Blätter ſind umgekehrt, lanzettförmig, vorwärts breiter, zuweilen ganz, oder auch mit rundlichen Ausſchnitten verſehen, oberwärts grün, unterwärts weiß und wollicht. Der gemeinſchaftliche Kelch iſt in acht ſpitzige, faſt ſtachlichte Einſchnitte getheilt, und äuſſerlich mit dergleichen Schuppen bedekt. Die Randblümchen ſind kürzer als der Kelch, oben gelb, unten violetfärbig, und die Blümchen auf der Scheibe ſchmuzig bläulicht. Die Saamen der Zwitterblümchen haben eine lange, einfache, gekräuſelte Haarkrone. Sie wird in unſern Gegenden auf dem Miſtbeete gezogen, und wie andere empfindliche jährige Pflanzen aus warmen Gegenden behandelt.

2) Die ſteife Gorterie, geſtrekte Gorterie, *Gorteria rigens, ſcapis unifloris, foliis lanceolatis pinnatifidis, caule depreſſo* Linn. *Arctotis ramis decurrentibus, foliis lineari-lanceolatis, rigidis, ſubtus argenteis* Mill. *Arctotis foliis lanceolatis ſubtus tomentoſis integris laciniatisque* Kniph. *Arctotheca foliis rigidis leviter diſſectis* Vaill. *Anemonoſpermos foliis rigidis tenuiter diviſis ſubtus incanis, flore aureo, umbone nigricante* Rai. Eine perennirende und immer grüne Pflanze von dem Vorgebürge der guten Hofnung. Die faſerichte Wurzel treibt äſtige, ausgeſtrekte und kurze Stengel. Die Blätter fangen ſchmal an, werden nach und nach breiter, endigen ſich ſtumpf, ſind obenher glatt und glänzend, unterwärts aber mit einer weiſſen Wolle bedekt. An einem Stengel ſitzen völlig ganze, auch in drey Lappen zerſchnittene Blätter. Die Blätterſtiele ſtellen bey ihrem Anfang eine gefranzte und geſtreifte Scheide vor. Die lange nackende Blumenſtiele richten ſich etwas in die Höhe, und jeder trägt nur eine große Blume. Die pomeranzengelbe Randblümchen ſind länger als die Kelchſchuppen, und am Boden mit einem purpurfarbenen Ringe bezeichnet: die Blümchen auf der Scheibe ſind auch gelb. Sie iſt eine wahre Zierde in den europäiſchen Gärten, verlangt aber, zumal im Winter, eine gute Aufſicht und Wartung. Der Saame davon wird ſelten reif, und von den eingepflanzten Zweigen bewurzeln ſich ſelten einige. Im Sommer können die Stöcke, wenn ſie geſund und in vollem Wachsthum ſind, viel Waſſer vertragen, aber gegen den Herbſt und wenn die Töpfe ins Gewächshaus geſezt werden, faulen die Wurzeln leichtlich, und müſſen daher auch ſparſam begoſſen werden. Sie verlangen im Winter nur Schutz, aber nicht viel Wärme, und ſo viel es ſeyn kann, freyen Zugang von friſcher Luft.

3) Die ſparrichte Gorterie, ſtielloſe Gorterie, *Gorteria ſquarroſa, foliis lanceolatis decurrentibus adnatis ciliato-ſpinuloſis, floribus ſeſſilibus* Linn. *Xeranthemum caulibus fruteſcentibus provolutis, foliis ciliatis hirſutis* Sp. pl. I. *Aſter africanus fruteſcens, ſplendentibus parvis & reflexis foliis* Comm. Dieſe iſt ein ſtrauchartiges Gewächs, und hat mit der vorigen gleiches Vaterland: in Europa ſieht man es auch zuweilen in den Gärten. Die kleinen Stämme theilen ſich in viele büſchelförmige Zweige, welche mit dichtſtehenden, ungeſtielten, ein wenig herablaufenden, glänzendgrünen und rükwärts liegenden Blättchen beſezt ſind. Dieſe Blättchen endigen ſich mit Stacheln, und ſind zu beiden Seiten am Rande mit 3 oder 4 ſtachlichten Härchen beſezt. Am Ende der Zweige zeigen ſich einzelne ungeſtielte Blumen, mit zurükgerollten oder ausgebreiteten Kelchſchuppen. Die Blumen im Umkreis haben eine gelbe Farbe, und unterſcheiden ſich beſonders

besonders noch durch einen Griffel und einfachen Staubweg.

4) Borstige Gorterie, *Gorteria setosa, foliis lanceolatis decurrentibus adnatis ciliato-spinosis, floribus terminalibus pedunculatis* Linn. Diese ist ebenfalls strauchartig, und findet sich auf dem Vorgebirge der guten Hofnung auf Felsen, die an dem Meere liegen. Man hielte sie ehemals für eine Varietät von der sparrichten Gorterie. Die Zweige stehen wechselsweis an dem glatten und keineswegs mit Haaren besezten Stämmchen. Die Blätter sind lanzenförmig, stehen von einander, haben auf beiden Seiten 3 feine gelbe Borsten, und an der Spitze eine einzige: sie sind zwar etwas zurükgebogen, liegen aber nicht wie Dachziegel übereinander: die Blumen sitzen auf Stielen am Ende der Zweige, sind von gelbweißer Farbe, der Strahl hingegen ist auf der untern Seite violett oder röthlicht.

5) Gefranzte Gorterie, äthiopische gorterische Pflanze, *Gorteria ciliaris, foliis imbricatis bifariam ciliatis: ciliis exterioribus spinaque terminali resexis* Linn. *Carlina foliis imbricatis oblongis reticulatis & in aculeum aduncum desinentibus* Burm. *Carduus africanus luteus, atractylidis facie, extremo foliorum aculeo adunco* Rai. *Aculeosa aethiopica, atractylidis facie* Pluk. Eine äusserst merkwürdige Pflanze wegen des wunderbaren Baues der Blätter, welche das Stämmchen auf die sonderbarste Art umkleiden, und gegen manche äussere Zufälle und Beschädigungen schützen. Sie hat Zweige, welche zwey Schuh lang, und mäsig dik, dabey eben so wie das Stämmchen von den Blättern umgeben sind. Die Blätter liegen eigentlich wie Dachziegel aufeinander, und sind mit zwey Reihen Borsten eingefaßt, wovon die äussere, so wie der Stachel an der Spitze des Blatts, umgebogen sind. Aethiopien ist das Vaterland, wo sie in den Ritzen der Felsen, worinn sich das ablaufende Regenwasser sammlet, wächst.

In den erstern Ausgaben des Linneischen Systems ist noch eine Art unter dem Namen der staudigen Gorterie, (*Gorteria fruticosa*) angeführt. Diese gehört aber zum Strahlkopf Geschlecht, und ist in den neuesten Ausgaben des Systems unter dem Namen des Strahlkopfs mit entgegengesezten Blättern (*atractylis oppositifolia*) beschrieben. (39)

Gortheaner, eine von einem gewißen Gortheus herrührende Benennung einiger Anhänger und Nachfolger Simons des Zauberers, welche sich der christlichen Lehre sehr widersezt haben sollen, von denen aber übrigens nichts erhebliches zu sagen ist. (1)

Gos, ist ein bey den Indianern gebräuchliches Wegmaaß von 4500 bis 5000 geometrischen Schritten, also ungefähr von der Länge einer deutschen Meile. Die Hälfte davon heißt Cos, wie unter diesem Namen angezeigt worden. (6)

Goscap, Goschap, Goschop, Gogschaph, oder nach einer Urkunde des 14ten Jahrhunderts, Groß- oder Gras-Staab. Es sind verschiedene Meinungen über die Bedeutung dieses Worts vorhanden. Kreß in den *vindiciis Judicii recuperatorii* ist auf die Gedanken gekommen, daß Goschap überhaupt Landgüter und Ländereyen bedeute. Andere erklären es durch alle und jedwede Gerichtsbarkeit. Noch andere glauben, daß es so viel als Gerichts-Ort heiße, und endlich will man gar Goschap und Gottesstaab (*judicium sacrum*) für einerley halten. Es hat aber Grupen in seinen *Disept. forens.* hinlänglich aus Urkunden erwiesen, daß des Gaugrafen Bezirk, oder Ammecht, oder Acht, oder Gografschaft so genennt werde; denn es ist nichts anders, als das verkürzte Wort Gougrafschaft, s. Gograf. (2)

Goschis, *Gosques*, sind nach dem Pater *Charlevoix* kleine stumme Hunde, die man bey der Entdeckung von St. Domingo daselbst fande. Man gebrauchte sie zur Jagd, um andere Thiere auszuspüren. Sie waren gut zu essen und kamen den Spaniern in der Hungersnoth, die sie anfangs oft ausstanden, sehr zu statten. Die Art würde in der Insel ausgegangen seyn, wenn man nicht von verschiedenen Orten des festen Landes immer neue hingebracht hätte. Es gab verschiedene Arten von ihnen. Einige hatten ein ganz glattes Fell, andere waren über den ganzen Leib mit welcher Wolle bedekt, die meisten aber hatten ein sehr feines und dünnes Wollenhaar. Man traf bey ihnen eben die Mannichfaltigkeit von Farben, wie bey unsern Hunden an, und zwar in einem noch höhern Grade, indem sich bey ihnen alle und selbst die lebhaftesten Farben fanden. — Andere Schriftsteller erwähnen nichts von diesen Goschis, und heutiges Tages soll man sie auch nicht mehr auf Domingo finden. (39)

Gose, s. unter Bier *Enc. T.* 3. S. 706. Wir bemerken, daß die sogenannte Gose, auser Goslar auch an andern Orten, z. B. zu Nordhausen in Thüringen, gebraut wird. Die Goslarsche hat aber in allen Stücken den Vorzug. Sie wird wegen ihrer nährenden Eigenschaften auch Ehstandsbier genannt. S. Avisation von dem bey der kaiserlichen freyen Reichsstadt Goslar gebrauten Weizenbier, oder sogenannten Gose, dessen Eigenschaften und wie damit umzugehen. Goslar 1717. 8. (39)

Gosen; Obgleich geographische Artikel in diesem Werke keinen Platz haben; so haben wir dennoch diesem Artikel hier eine Stelle geben wollen, weil er einen wichtigen Theil der Geschichte des israelitischen Volkes erläutert. Daß Gosen einen Theil von Aegypten ausgemacht hat, ist bekannt; wo es aber eigentlich gelegen sey, darüber sind die Meinungen der Gelehrten ziemlich getheilt. Ohne uns in die verschiedenen Meinungen einzulassen, wollen wir nur kürzlich folgendes bemerken. Wenn Moses dieses Land מיטב הארץ *Metab haarez* nennt, 1 B. Mos. *XLVII*, 6; so haben es die Ausleger insgemein durch, das Beste des Landes übersezt: und nun haben sie sich in ganz Aegypten umgesehen, und wo sie eine sehr fruchtbare Gegend angetroffen haben, da haben sie dieses Land hingesezt. Aber Moses will dieses nicht sagen, sondern das Wort *Metab*, welches von dem arabischen Wort *jatab*, sich der Weide wegen an einem Ort aufhalten, heist eine Gegend, die zur Viehweide sehr bequem ist, davon noch bey den Arabern das Wort *Mautab*, ein abgeweideter Ort, herkommt. Gosen ist also nicht gerade das beste Theil des Landes, sondern der zur Viehweide, worinnen eigentlich die Lebensart der Israeliten bestund, bequemste, also für die Israeliten der beste Theil des Landes. Es begrif denjenigen Theil an der Ostseite des Nils, welchen die Griechen *Bucolia* nennten, sumpfigte Gegenden, die blos zur Viehweide gebraucht werden konnten. In diesen Gegenden waren auch die Hirten Pharaons. Heutzutage heißen sie Fium, oder

al Feyyum. Es gränzte unmittelbar an Palästina, erstrekte sich südwärts bis nach Heliopolis, und zog sich tief in das östliche Africa hinein. Wenn die Residenz der ägyptischen Könige zu Heliopolis war; so lag dieses Land in der Nähe, wo sich Joseph aufhielt, und dieses stimmt auch mit den Erzählungen Mosis genau überein. In diesem Lande lag auch Raemses, wo hernach bey dem Auszug der Israeliten der allgemeine Sammelplatz war. (22)

Gosi, Gosen oder Gost werden in Rußland jene Kaufleute genannt, welche auser Landes nach China, Deutschland, Persien, und dem türkischen Reich handeln; Eigentlich aber versteht man unter den Gosen oder Gosten nur jene, welche für den Hof handeln und nichts anders, als kaiserliche Faktors sind, obschon sie auch meistens Hoffaktors genennt werden. Diese haben den Rang vor allen andern Kaufleuten, und werden zu vielen Bedienungen in dem Commerzkollegio und in dem Zolldepartement gebraucht, öfters auch in wichtigen Verrichtungen von dem kaiserlichen Hofe benutzet, weil sie durch ihren Umgang mit fremden Nationen hiezu oft geschikter und fähiger sind, als die Vornehmen des Adelstandes im Lande. Endlich haben sie auch ihre Verrichtungen bey den öffentlichen Hofgepränge und bey den Audienzen fremder Gesandten, wo sie sich mit kostbaren Zobelpelzen und dergleichen Mützen einfinden müssen, welche das Kennzeichen ihres Gewerbes und ihrer Würde sind; da denn die Handlung unter den Russen als ein sehr rühmliches Gewerb geachtet wird, sie geniessen auch das besondere Vorrecht, als adeliche Personen Landgüter kaufen, und Fräulein aus dem Adel heurathen zu dürfen. (28)

Goslarscher Vitriol, s. Vitriol, und Eisen-Vitriol.

Goslarsches Bier, s. Gose.

Gosparine, bedeutet bey Dioscorides eine Art der Anemone. (5)

Goß, (Maschinenbau.) Nennt man in einigen Orten den grosen Trichter auf den Mahlgängen, in welchen man die Früchte zum mahlen schüttet. Man nennt ihn auch den Rumpf. (18)

Gossampinus ist bey Plinius der Wolldorn (*bombax ceiba* Linn). (39)

Goße, (Hydraulik.) Wird eine eiserne Kolbenröhre bey Saug- und Drukwerken genennt. Sie werden in ihrer Höhe, nach der Größe des Hubs proportionirt. Jede muß zur Höhe des ganzen Hub = H + die Höhe des Spundlochs = 5 Zoll + die Höhe, um welche die Goße in den Teucher dringt oder solchen faßt = 5 Zoll + der Höhe der Röhre ober dem Hub, welche gemeiniglich 18 Zoll betragen hat. Das ist: die Goße muß eine Höhe erhalten, welche = H + 5″ + 5″ + 18″. = H + 28″. Meistentheils ist der Hub von 30 bis 32 Zoll. Mithin wäre die Höhe 60 Zoll, von welcher Gestalt auch dieselbe auf dem Harze gemacht werden. Der Centner eiserne Goße kostet auf dem Harze 3 Thaler, im Kocherthal 5 fl. 30 kr. die kleinsten sind 4 ½ Zoll, darauf steigen sie immer um einen halben Zoll bis zu 14 Zollen, welche die Weitesten sind, und daher sind sie auch von verschiedener Schwere, von 2 bis 4 Centnern. Nach der Weite der Goße müssen sich auch die unterstehenden Röhren richten. Unter einer Goße von 4 ½ bis 7 Zoll werden einbohrigte Röhren gesezt. Eine einbohrigte Röhre, dadurch

der Bohrer nur einmal gegangen, hat 2 Zoll Weite, eine zweybohrigte Röhre, dadurch nach dem ersten Bohrer ein stärkerer gegangen, ist 2 ½ bis 2 ¾ Zoll, ein dreybohrigter aber, dadurch nach dem zweyten Bohrer noch ein stärkerer gegangen, ist etwas über 3 oder 3 ½ Zoll weit.

Die Goße *) wird oben und unten mit einer 20 Zoll hohen hölzernen Lutte, davon die Oberste das Ober-Pumpstöckel d oder Aufsäzel, oder Ausguß, die Unterste das Unter-Pumpstöckel c heißt. Davon jenes mit zween, dieses aber mit drey eisernen Bändern beschlagen ist. Beide tretten oben und unten 5 Zoll über die Goße, zu welchem Ende inwendig 5 Zoll hoch, so viel Holz ausgemeiselt wird, als die eiserne Goße dicke ist, damit sie in den hölzernen Lutten vor das volle Holz trette. In dem untern Pumpstöckel ist ein länglich viereckigtes Spundloch, 6 bis 7 Zoll lang, 5 bis 6 Zoll breit, e, um zu dem Thürel oder Ventil kommen zu können, welches außer diesem Gebrauch mit einem umstopften Spund für dem Eindringen der Luft wohl verwahrt, und auch wohl mit einer Klammer überschlagen ist. In dem Aufsäzel, oder obern Pumpstöckel ist ein 7 bis 8 Zoll hohes viereckigtes Loch zum Ausgiesen des Wassers, d. Der Ausguß gehet in einen dafür stehenden Trog oder Sumpf. In dem untern Pumpstöckel wird die etwas abgespizte Thürelröhre 3 Zoll hoch eingefaßt. Das unterste etwas abgespizte Ende dieser Röhre wird in die Schlungenröhre gesetzet. Solche Zusammenfügung nennt man den engen Wechsel, der wohl verstopfet, auch wohl mit Klammern zusammen gehalten wird. Dieses ist der Saz an sich selbst, der 5 Lachter hoch ist, wovon 4 Lachter auf die beiden Untersezröhren und 1 Lachter auf die Goße mit dem Aufsäzel und Pumpstöckel gehen. (18)

Goße, s. Foraminis Servitus, Gußgerechtigkeit.

Goße, Weed. Ist ein Loch oder Behältniß von willkührlicher Weite und Größe, in welches in einer Gasse oder in einem Dorfe das Regenwasser zusammenrinnt, und sich darinnen sammlet und hält. Man hat dergleichen Behältnisse der Feuersgefahren wegen nöthig; man schwemmt darinnen die Pferde, so man Ausweeden heiset; auch das Rindvieh, die Schweine. —

Sie haben noch einen herrlichen Nuzen für den Landmann, diesen: dieß im Dorf zusammenlaufende Regenwasser nimmt allen Unrath auf den Gassen mit fort in die Goße und dieser zusammen wird da der allervortreflichste Dung. Alle Herrn sie müssen solche Weeden ausgeschlagen, der Schlamm auf Haufen gelegt werden, da mag er Winters durch ausfrieren, im Frühling in Garten und auf Wiesen geführt werden. Schade! so nicht jedes Dorf solche Behältnisse anlegt; Schade über die Maasen! (XIII)

Gößenstein, (Baukunst) s. Gußstein. (18)

Gößlinger, waren ehedem kleine von Metall oder Eisen gegossene Stücke, deren man sich auf den Schiffen bediente. Man hat heutzutage zwar auch noch kleine Kanonen auf den Schiffen, allein der angeführte Namen ist gänzlich abgekommen. (6)

Gößloch, ist die Oeffnung in der Küche, oder dem Waschhaus, durch welche das Wasser aus der Küche in einen auswärts befindlichen Graben geleitet wird. (24)

*) Siehe Tafel Hydraulic, Fig. 23.

Goßsäcke heißet man die an Schöpf- und andern Wasserrädern angebrachten Kästen, welche, wenn das Rad umgehet, auf der einen Seite Wasser schöpfen und auf der andern Seite wieder ausgiessen. (6)

Goßstein heißet ein ausgehauener, mit einer verlängerten Mündung versehener Stein, welcher in der Küche in der Höhe eines Tisches untermauert, und an eine Wand angelegt wird, daß das Mundstück wenigstens einen halben Schuh auswärts aus der Wand hervorgeht. Man schüttet auf denselben das Wasser, das man aus der Küche wegschaffen will, wo es durch die Mündung in einen aussen befindlichen Kanal fällt, und weiter weggeführt wird. Man nennt ihn auch **Wasserstein**. (24)

Gossypium, s. Baumwolle.

Gossypium, nennt Bauhin verschiedene Arten des Wollsamen (*bombax*).

Gostinoi Divor. (Baukunst.) Nennt man in Rußland Pack- oder Fremdenhäuser, und bestehen in großen, und mit einer vierkantigen Ringmauer umgebenen Plätzen, darinnen die fremden und ankommenden Waaren abgeladen und aufbehalten werden. An der Ringmauer sind viele Magazine und Buden, in der Mitte aber ist ein großer viereckigter Raum und Platz zum Abladen. Man findet dergleichen Häuser in den meisten großen Handelsstädten in Rußland. (18)

Gothiani, Gothici, wurde eine Nebenparthey der Arianer in Constantinopel genennt, als unter ihnen ein Streit über die Wahl ihres Bischofs A. 386. entstand. Der eine Theil behauptete, daß Gott schon Vater gewesen, ehe der Sohn da war; und weil die Gothen, welche nicht weit davon wohnten, und auch Arianer waren, dieser Meinung beytraten; so ist daher obige Benennung entstanden. Walchs Histor. der Ketzereyen. 2 Th. S. 645. (1)

Gothische Bauart. (Baukunst.) Hierdurch versteht man gemeiniglich eine nach schlechtem oder barbarischem Geschmack eingerichtete Bauart.

Der Sinn des Ausdruks ist selten genau bestimmt. Man sucht solchen

1) In einer Unschiklichkeit.
2) Mangel an guten Verhältnissen, folglich auch Mängel in dem Feinen und Angenehmen.
3) Zuweilen Ueberhäufung an unnützen Zierathen, und
4) in Plumpheit.

Es ist bey solcher weder Aufwand, Größe, Prächtigkeit, noch Dauer versäumt.

Sie hat ihren Namen von den Gothen, die nach diesem Geschmacke gebaut.

Man theilt die gothische Bauart in die alte und neue:

Die alte wird die plumpe, die neue aber die zierliche genannt.

Ihren Ursprung leitet Herr **Forster** von den Saracenen her, wenn er sagt: sobald die Saracenen anfiengen, nach Ablegung der rauhen Sitten, die Wissenschaften, die schönen und auch die bildenden Künste zu treiben; so sah man auch einige ansehnliche Gebäude, in denen von ihnen bewohnten Gegenden, aufsteigen. Die Wohnungen ihrer Fürsten waren ganz dem Costume ihrer Nation, und der Temperatur ihres Klima angemessen, eingerichtet. In den allerältesten Zeiten hatten die fürstliche Gebäude im Oriente gar keine Fenster. Nachgehends brachte man zwar in der Mauer Oefnungen an, zu Einlassung der Luft, und der Erleuchtung der Zimmer; allein sie waren, wegen der Hitze des Landes, so schmal und so lang, daß dadurch die Wölbung oben ganz scharf oder spitzig ausfallen mußte, damit nicht durch diese Oefnung die Hitze zugleich mit eindringen möchte. Diese Bauart ward vornehmlich an den Wohnungen der Saracenen angebracht, und man bediente sich derselben von Persien an, bis nach Spanien. In diesem lezten Lande lernten die gothische Christen diese Bauart von den Saracenen, oder Mohren, und bald ahmte man sie überall im Norden nach, ohne dieselbe Ursache, oder Veranlassung dazu zu haben. Diese spitzen und schmalen Wölbungen kamen bey denen in Spanien herrschenden Gothen in Gebrauch, und man nennte sie daher die Gothische.

Ausser diesem Sonderbaren der gothischen Bauart findet man dabey auch vornehmlich sehr starke Mauern. Alle Gebäude aus den Jahrhunderten, da man sich dieser Bauart bediente, und die sich bis auf unsere Zeiten erhalten haben, zeichnen sich durch die Dicke, die Festigkeit und Unzerbrechlichkeit der Mauern aus. Einige wollen solche von dem Anfange des Christenthums herleiten, und gleichwie dieses in Höhlen und Catacomben seine Sicherheit suchen mußte; so nahm jene Architectur ihr finsteres und plumpes Ansehen von jenen Zufluchtsörtern her, und theilte sie den Kirchen mit.

Die neue oder zierliche gothische Bauart kam auf, nachdeme die Gothen Italien überwunden hätten, und die daselbst gefundene Werke der Alten, nach ihrem Geschmack verbessern wollten. Sie zeichnet sich von der alten vorzüglich aus:

1) Durch Kühnheit und Leichtigkeit.
2) Durch viele Zierathen nach ihrem Geschmack.

Die gothische Verzierungen bestehen durchgehends in krummwinklichten, runden, zirkelförmigen, elliptischen, und vielen andern irregulären Figuren, die alle klein und zusammengestoppelt zu seyn scheinen. Ueberhaupt fällt der gothische Geschmack ins Kleine, und sucht alles damit ängstlich zu überladen.

Alle Formen sind lang und schmal, steif, spitzig, und endigen sich auswärts in schmalen spitzigen Pyramiden, die merklich von einander entfernt stehen. Durchgängig zeigt sich eine leichte kühne, Bauart, und gleichwohl ist alles ungemein fest und solide, wie so viele ansehnliche Gebäude beweisen, insonderheit die Kathedralkirchen zu Sevilla, Salamanca, Paris, Amiens, Rheims, Strasburg, die Westminster Abtei, die Kirche zu Lichfield, der Dom zu Pisa, Siena, Mayland und Bologna. Diese neuere gothische Bauart, die an den Küsten des mittelländischen Meeres gegen Afrika über, in die mohrische oder arabische ausartete, entstand gegen das zehnte Jahrhundert, und ward in ganz Europa mit vielem Beyfall eingeführt. Sie ist der alten gothischen, auf die sie folgte, ganz entgegengesezt. Geschah aber dieser Uebergang von einem äußersten zum andern auf einmal, oder nach und nach, auf eine unmerkliche Art? Gieng es ihr vielleicht wie der Mode, die sich oft vom Kleinen und Niedrigen auf einmal zum Hohen und Flatternden erhebt? Entstund sie vielleicht aus jenen seltsamen Malereyen, worauf Vitruv so sehr schimpft, die noch

zum Theil in Rom vorhanden sind, darin man Säulen von zwanzig bis dreisig Durchmesser mit den wunderbarsten Verzierungen bemerkt? Oder nahm sie ihren Ursprung aus der Nachahmung der Wälder, welche die ersten Tempel aller auf dem Lande lebenden Nationen gewesen sind? Die leztere Meinung bekommt dadurch einige Wahrscheinlichkeit, weil diese Art von Baukunst vornehmlich an Tempeln ausgeübt ward.

Es halten nämlich viele dafür, daß die mitternächtliche Völker von Europa, die Hunnen, Sachsen, Vandalen und Normänner, welche zu verschiedenen Zeiten in die mittäglichen Länder, Frankreich, England, Italien und Spanien, einfielen, und gewohnt waren, ihre Gottheiten in den Wäldern anzubeten, daß, sage ich, diese Völker, als sie, nach Annehmung des christlichen Glaubens, bedekte Tempel gebrauchten, auf den Einfall geriethen, sie, soviel die Architektur es erlaubte, den Wäldern ähnlich zu machen, indem sie sich etwas nach ihren alten Vorurtheilen richteten, und für ihre gegenwärtige Bequemlichkeit, durch ein kühles Dach in den neueroberten warmen Gegenden sorgten. Um einzusehen, mit welcher Kunst sie dieses ausführten, darf man sich nur eine Allee von hochgewachsenen Bäumen vorstellen, welche oberwärts ihre Zweige durcheinander flechten, wie in der großen Allee der Villa Medicis in Rom; so wird einem gleich ein langes Schiff in einer gothischen Kathedralkirche einfallen, und dieß ist das Einzige, was man in der That gothischen Styl im Bauen nennen kann.

Macht man sich einen solchen Begriff von dieser so sonderbaren Bauart; so verschwinden alle Unregelmäßigkeiten, alle Ueberschreitungen der Kunst, und alle monströse Beleidigungen der Natur; alsdann sieht man von allem den Grund ein; alles ist in seiner Ordnung, und alles wird durch wohlgewählte Mittel zum vorgesezten Endzweck, gute Harmonie.

Wie können die Bogen anders, als spizig zulaufen, wenn der Künstler jene Krümmung nachahmen will, welche die Bäume bilden, indem sie sich mit ihren Aesten wechselsweise durchkreuzen?

Müssen die Säulen nicht aussehen, als wenn viele in ein Bündel zusammen gebunden wären, wenn sie die Stämme von Baumgruppen vorstellen sollen? Aus ähnlichen Ursachen entstunden die vielen, nach Art der Zweige durcheinander laufenden, und zerstreuten Arbeiten in Stein an den Fenstern und gemalten Glasscheiben in den Zwischenräumen. Jene stellten die Zweige im Walde, und die Andern die Blätter in den Oefnungen eines Waldes vor, und beide trugen durch ihr dunkles Licht dazu bey, einen heiligen Schauer zu erregen. Zugleich entdekt man hieraus den Grund, warum sie sich so eifrig beflissen, den Schein der Solidität bey den ungeheuren Maßen von Gebäuden zu verbergen. Wer an die wirkliche Festigkeit der griechischen Bauart gewöhnt ist, kann sich gar nicht darüber zufrieden geben, und hält den gothischen Geschmack für den allerabgeschmaktesten. Wäre dieß nur ein sinnreicher Einfall eines Künstlers gewesen, um zu zeigen, daß es eine wahre Festigkeit giebt, wenn sie gleich nicht so aussieht; so müßten wir in der That seine Wissenschaft bewundern, aber doch seine schiefe Urtheilskraft verwerfen. Erwägt man aber, daß diese erstaunende Leichtigkeit nothwendig war, um einen

vollständigen Begriff von einem ländlichen, zur Gottesverehrung bestimmten Ort darzustellen; so können wir diese erhabene Erfindung nicht genugsam bewundern.

Diese bey den Griechen und Römern unbekannte Bauart war also ganz original, und aus der Natur entlehnt, aber aus der im Großen studirten Natur, welche schön und majestätisch, und auf die edelste Anlage, welche Menschen den Kirchen nur geben können, angewandt ist. Sie macht also dem menschlichen Verstande die größte Ehre, und die Künstler jener barbarischen Jahrhunderte zeigten bey dieser Erfindung richtigere und männlichere Begriffe, als die neuern Nachahmer griechischer und römischer Pracht.

Dieses würde jedem noch halb barbarischen Volke begegnen, welches schnell zu Macht und Reichthum gelangt, ehe es Zeit gehabt hat, an die Cultur des Geschmacks zu denken.

Es ist also wahrscheinlich, warum der gothische Geschmack den Gothen allein nicht eigen ist, sondern er ist allen Völkern gemein, welche sich mit Werken der zeichnenden Künste abgeben, ehe der Geschmack eine hinlängliche Bildung erhalten hat. Es geht ganzen Völkern in diesem Betrachte, wie einzelnen Menschen. Man mache einen im niedrigen Stande gebohrnen, und unter dem Pöbel aufgewachsenen Menschen auf einmal groß und reich; so wird solcher, wenn er in Kleidung, in Manieren, in seinen Häusern und Gärten, und in seiner Lebensart die feinere Welt nachahmt, in allen diesen Dingen gothisch seyn.

Die Dauer dieser Bauart in verschiedenen Ländern ist sehr ungleich. Heutzutage nennt man alles gothisch, was aus Mangel des Nachdenkens über das, was man zu machen hat, entsteht, ob es gleich den Gothen nicht bekannt war.

Dahin zählt man:

1) Wenn man nicht genau überlegt, was vor Bestimmungen das aufzuführende Werk hat, und wie es zu bilden ist, um dasjenige gerade zu seyn, was es seyn soll. Eben dieser Mangel des Nachdenkens nährt noch heutzutage den gothischen Geschmack in den Verzierungen, wenn man sie ohne alle Rükficht, auf die Natur des Werks, welches verziert wird, anbringt. Z. B.

Ein Becher, der auf einem sehr dünnen Fuß steht.

Eine Säule, wie eine Schnecke gewunden.

2) Wenn man schlechte Wahl in Nachahmung der Natur trift.

Die Gothen, weil es ihnen am Geschmack zu wählen fehlte; so nahmen sie gerade das an, was sie verwerfen sollten, und zierten ihre Kapitäle mit wilden und stachlichten Pflanzen. Die schlecht gezeichneten Blätter wählten sie zu Mustern bey den Ribben ihrer Gewölber. Das heißt, die Schätze der Natur auf eine verkehrte Art gebrauchen, anstatt, daß man blos ihre vorzüglichsten Wirkungen nutzen sollte. Sie hat in ihren schönsten Werken oft etwas Ueberflüßiges, das der Künstler wegnehmen, und Mängel, die Er durch sein Genie ersetzen muß.

Die Dauerhaftigkeit der gothischen Gebäude ist das vorzüglichste, durch welches sie sich uns noch empfehlen, und ihre Festigkeit reicht bis zu der größten Bewunderung. Man sieht erstaunende Gewölbe auf sehr schwachen Pfeilern. Alles ist durchsichtig,

ausserordentlich hoch auf einander gebaut, und steht dennoch Jahrhunderte ohne Verletzung. (18)

Gothischer Bogen, (Baukunst) s. Dodane.

Gothische Buchstaben des **Ulphiles** (diplomatisch). Ulphiles war ein gothischer Bischof in Mösien, und der Erfinder der gothischen Buchstaben, daher nennet **Hickesius**, in der Vorrede der angelsächsischen Grammatik *Alphabetum Mœsogothicum*. Indessen ist noch ungewiß, ob die berühmte Handschrift der 4 Evangelisten, die **Junius** im Jahr 1660. zuerst zu Deventer drucken, und hernach **Stiernhelm** 1671. zu Stokholm nachdrucken ließ, von dem **Ulphiles** selbst, oder nicht vielmehr von einem Deutschen geschrieben ist. Wenn man die Züge der Buchstaben recht betrachtet, und auch nur das Alphabet derselben auf der *XIII.* Kupfertaf. des dipl. Lehrgebäudes *II* Th. worauf alle Alphabete, die aus dem Griechischen herstammen, abgestochen sind, recht genau durchsieht in dem *III* Spalt derselben; so wird man finden, daß zwar einige Buchstaben den griechischen sehr nahe kommen, die mehreste aber doch den lateinischen Majuskelbuchstaben. Weil aber auch die lezten von jenen abstammen; so läuft es fast auf eines hinaus, indem so ihr Ursprung nur aus der lezten Helfte des *IV.* Jahrhunderts herrühret, wo **Ulphiles** Bischof in Mösien war. Es hat sich dieses Alphabet noch lange nachher in Spanien erhalten, und auf der Kirchenversammlung zu Toledo 1116. haben die Väter erstlich angetragen, daß man diese Buchstaben abschaffen, und die gallischen einführen sollte. Sonderbar ist es, daß man auf den gothischen Münzen nur lateinische und keine gothische Buchstaben findet. (8)

Gothisch-Dach, (Baukunst) s. Dach. (18)

Gothische Gesetze. Die Gothen haben es mit allen deutschen Völkern gemein, daß sie anfänglich keine geschriebene Gesetze gehabt haben. Dahingegen wurden einfältige und ehrbare Gewohnheiten und Sitten bey ihnen heiliger gehalten, als anderswo gute Gesetze. Schon der westgothische König **Ataulph** gab sich viele Mühe, bey seiner Nation das römische Recht einzuführen, aber sein Bemühen blieb ohne Wirkung. Das Volk war so wenig gestimmt, seine verjährten Gewohnheitsrechte fahren zu lassen, oder wenigstens neben diesen noch andere Gesetze anzunehmen, daß **Ataulph** sogar bezweifelte, ob je der wilde Charakter desselben sich an schriftliche Gesetze gewöhnen werde. Allein der Haß, den damals die Gothen, so wie alle deutsche Völkerschaften, gegen alles, was römisches Gepräge führte, hegten, mag wohl die Hauptursache seines fehlgeschlagenen Projekts gewesen seyn, und es ist höchst wahrscheinlich, daß **Ataulphen**, wenn er wirklich die löbliche Absicht gehabt hat, seine Nation durch bestimmte, schriftliche Gesetze glüklicher zu machen, nichts im Weg gestanden haben würde, wenn er solche mit den Gewohnheiten, den Sitten, und dem Charakter seines Volks hätte vereinbaren mögen. Was indessen **Ataulph** nicht vollführen konnte, das that König **Euricus**, dessen Regierung in die leztere Hälfte des 5ten Jahrhunderts fällt. Wenigstens sagt **Isidorus** in seiner *Historia Gothorum Aera hispan.* 504. mit dürren Worten: *sub hoc rege Gothi Legum instituta scriptis habere cœperunt, nam antea tantum moribus & consuetudine tenebantur.* Es wollen aber dem unerachtet mehrere Rechtslehrer dem König **Erich** diese Ehre bestreiten, und aus einem schon im Jahr 412. von dem ebengenannten **Ataulph** erlassenen Edikt, worin derselbe seinen Gothen die Beobachtung der römischen Gesetze *cum Gothorum consuetudinibus* anbefiehlt, muthmaßen, als ob damals schon ältere schriftliche Gesetze unter ihnen vorhanden gewesen seyn müßten, welche **Erich** nur gesammelt habe. Wir überlassen hierinnen unsern Lesern die Entscheidung, und bemerken weiter, daß **Lewigild** um das 6te Jahrhundert vorzügliche Sorgfalt auf die Gesetze verwendet, solche mit vielen Satzungen vermehrt, überflüßige weggelassen, und andere verbessert hat. Unter den übrigen gothischen Königen, welche sich besonders die Gesezgebung angelegen seyn lassen, werden **Sisebuth** und **Gundebar** genennt, vorzüglich aber verdienen **Chindeswind** und **Reußwind** angemerkt zu werden. Alles, was ihr Vorgänger **Alerich** zur Beförderung des Gebrauchs der römischen Gesetze gethan hatte, dessen Eifer sich für dieselbe so weit erstrekte, daß er sogar aus dem theodosianischen Codex, aus **Paulus** und **Ulpianus** Schriften ein Handbuch verfertigen lassen — das thaten wiederum **Chindeswind** und sein Sohn und Nachfolger **Reußwind** zur Aufrechthaltung der Gesetze ihrer Nation. Sie verbothen bey Strafe den Gebrauch des römischen Rechts, und in dem ganzen westgothischen Reich, welches damals ganz Spanien und einen Theil von Frankreich in sich begriffe, durfte nach keinen andern, als gothischen Gesetzen gerichtet werden, unerachtet wohl damals der größte Theil Landeseinwohner, welche unter dem gothischen Scepter seufzten, keine ursprüngliche Gothen waren. König **Egika**, welcher unter den nachfolgenden gothischen Königen seines Namens Gedächtniß vorzüglich dadurch gestiftet hat, daß er durch spanische Bischöffe das gothische Gesezbuch revidiren lassen, fand an den Gesetzen des **Chindeswind** und **Reußwind** so wenig zu verbessern, daß auf seinen ausdrüklichen Befehl solche unverändert gelassen werden mußten.

Diese gothische Gesezsammlung ist noch lange nach König **Rodrichs** Tod — welcher mit dem größten Theil der Westgothen ungefähr im Jahr 715. von den Saracenen ermordet wurde, bey den Spaniern, und den übrigen Gothen, welche theils dem Joch der Saracenen entronnen waren, oder dasselbe wieder abgeschüttelt hatten, in großem Ansehen geblieben. Sogar in Gallien unter der Franken Herrschaft galt denen daselbst noch übrig gebliebenen Gothen im 9ten Jahrhundert der Werth ihrer vorelterlichen Gesetze, und wie hoch dieselbe von ihnen geschäzt wurden, davon finden wir in der Geschichte mancherley Beyspiele aufgezeichnet. Es ist aber nicht mit Zuverläßigkeit zu bestimmen, wie lange dieselbe in der folgenden Zeit sich noch erhalten haben. Nach des Geschichtschreiber **Mariana** Bemerkung soll schon im 11ten Jahrhundert König **Sanktius** das gothische Gesezbuch in seinen Staaten abgeschaft haben. **Pithoeus** will den beendigten Gebrauch desselben in die Mitte des 13ten Jahrhunderts setzen. So viel bleibt immerhin gewiß, daß dasselbe erst spat von den Spaniern ausser Acht gelassen worden.

So sehr man übrigens hoffen könnte, in den Gesetzen der Westgothen zur Erläuterung des Cha-

rakters und der Sitten unserer Vorfahren Beyträge von Wichtigkeit zu finden; so wenig ist in denselben hiervon enthalten. Indem die meisten ihrer Könige bey Strafe den Gebrauch römischer Gesetze untersagten, nahmen sie solche bey den ihrigen zum Muster an. Wir finden in dem auf uns gekommenen gothischen Gesezbuch die vortrefflichsten Gesetze über Kontrakte, Ehen, Verbrechen u. s. w. und sogar in dem Zuschnitt tragen dieselbe das römische Gepräge an sich. Weil die Nation sehr frühe zur christlichen Religion sich bekannte; so sind nicht weniger gute geistliche und Kirchengesetze in demselben enthalten, welche wahrscheinlich auf den Concilien der Bischöffe, die bey ihnen in großem Ansehen gestanden, gegeben worden sind. Ueberhaupt ist das Gesezbuch der Westgothen ein redender Beweiß, wie bald dieses Anfangs so barbarische Volk alle seine Zeitgenossen in Aufklärung und Kultur in kurzer Zeit übertroffen, und seine Anhänglichkeit an ihre ursprünglich alte Gewohnheiten und Sitten verlohren habe.

Wer aber den Codex der westgothischen Gesetze, welchen wir noch besitzen, und den die Spanier *Fuero Juzzo* oder *Forum Judicum* nennen, verfertigt habe, ist uns unbekannt geblieben. Allein aller Wahrscheinlichkeit zu Folge ist es eben derselbe verbesserte Codex, welchen Chindeswind und Reußwind sammeln und Egika revidiren lassen. Er ist nach Art des justinianeischen Codex in 12 Bücher abgetheilt, enthält theils Edikte der Könige, mit dem Namen des Gesezgebers überschrieben, theils Concilienschlüsse, theils ältere Gesetze, welche römischen Ursprungs seyn sollen, und wiederum andere ohne Titel und Ueberschrift. Die Ursprache desselben war unstreitig lateinisch, und in solcher hat ihn Petrus Pithoeus, ein französischer Jurist, unter dem Titel: *Codicis Legum Wisigothorum libri XII.* zu Paris 1570. in F. mit des Bischof Isidorus *Historia seu chronicon de Gothis, Wandalis & Suevis* herausgegeben, welchen hernach Lindenbrog seinem *Codici Legum antiquarum* einverleiben lassen.

Alphonsus *de Villa Diego*, ein spanischer Rechtslehrer, hat ihn im Jahr 1600. zu Madrit ins Spanische übersezt ebenfalls in Folio herausgegeben. Soviel von den Gesetzen der Westgothen. Daß die Könige der Ostgothen, bevor solche Pannonien mit Italien vertauscht, besondere Gesetze und die bey ihrem Volk hergebrachte Gewohnheiten schon damals schriftlich hätten abfassen oder sammeln lassen, steht nirgends geschrieben, was auch übrigens der ostgothische Geschichtschreiber Jornandes einem gewißen Diceneus hiervon beymessen mag; indem er sagt: *propriis Legibus vivere feciſſe, quas uſque nunc Bellaginas vocant.* Denn es ist einestheils diese Bemerkung nicht nur höchst unwahrscheinlich, weil auf diese Art Diceneus auch den Westgothen Gesetze gegeben haben würde, und auf der andern Seite um so viel weniger wahr anzunehmen, weil Jornandes, wie mehrere andere, sehr wahrscheinlich die Gothen mit den Guten aus Unwissenheit verwechselt hat. Das ist aber gewiß, daß der ostgothische König Theoderich, welcher auf Kaiser Zeno Anrathen nach Italien gegangen war, und anfänglich mit den Kaisern in vertrautem Vernehmen gelebt hat, nicht nur den Italienern den Gebrauch des römischen Rechts belassen, sondern auch hiernach seine Ostgothen gerichtet hat. Indessen haben es Theoderich und seine Nachfolger nicht an eigenen Edikten und Gesetzen fehlen lassen, die aber nicht besonders gesammelt, sondern in Cassiodors *libris Variorum* zu finden sind. Vorzüglich merkwürdig ist hierunter ein Edikt dieses Königs, welches auch κατ' ἐξοχὴν so genennt wird. Petrus Pithoeus, den wir schon oben genennt haben, hat es zum Druk befördert. Man findet es aber auch in Lindenbrog *Codice LL. antiqu.* p. 239. abgedrukt. Es enthält, so wie das westgothische Gesezbuch, ausserordentlich viel Römisches, und meistens Gesetze aus dem theodosianischen Codex und aus den Novellen des Theodosius und Valentinians in 150 Kapitel. Die Ostgothen haben sich dieser Edikte und Gesetze bis auf Kaiser Justinians Zeiten bedient, der die Nation besiegte, und sodann sein eigenes Gesezbuch, nach Art der Sieger, in Italien einführte. (2)

Gothisch Gewölbe, s. Gewölbe. (18)

Gothischer Giebel, s. Giebel. (18)

Gohtische Säule, s. Säule. (18)

Gothische Schrift, alt und neu Gothische (diplomatisch). Unter der ersten, nemlich der altgothischen, versteht der Diplomatiker diejenige alte Schrift, so die Westgothen in ihren alten Handschriften gebraucht haben. Man nimmt in dem neuen diplomat. Lehrgebäude das System an, daß die alten berühmten deutschen Völker die Gothen, Longobarden, Angelsachsen, die römische Buchstaben einigermaßen anders gebildet und geschrieben, so, daß jede von diesen Nationen in ihrer Schriftart und ihren alten Handschriften unterschieden und kennbar sey. Maffei will zwar dieses läugnen, indem er behauptet, daß die Völker keine besondere Schriftarten erfunden, mithin auch keine Nationalschriften vorhanden wären, und sieht sie als ein Hirngespenst an. Allein er muß doch zugeben, daß, ungeachtet diese Völker die lateinische Schriftarten, nemlich die Capital, Uncial, Minuskel und Cursiv nicht erfunden haben, daß sie doch die ursprüngliche römische erste Grundlage und Figur einigermaßen verändert, und den Buchstaben öfters eine etwas andere Bildung gegeben haben, wodurch sie gewißermaßen an Form und Zügen kenntbar geworden, mithin wohl verdienet, daß die Schriftart den besondern Namen von ihrer Nation führet, die sie gebraucht und geschrieben hat. Die kleine Veränderung besteht blos nur in der Bildung einiger Buchstaben, die jeder Nation eigen gewesen ist. Mithin bleibt der Satz der Benedictiner noch richtig, daß man einen *Codicem* in altgothischer Schriftart, von einem longobardischen oder angelsächsischen unterscheiden kann, wenigstens muß er erst mit stärkern Gründen vernichtet werden.

Dieses vorausgesezt, wollen wir versuchen, die altgothische Schriftart, nach den 4 Haupteintheilungen der Buchstaben, nemlich in Capital, Uncial, Minuskel und Cursiv zu beschreiben, und eigentlich das Charakteristische anzugeben.

Die westgothische Capital in spanischen und französischen Handschriften hat im Grunde eigene Schriftzeichen, wodurch sie sich unterscheidet. Ihre Buchstabenzüge sind größtentheils stark, hoch und öfters eingeschoben. Etliche Buchstaben haben Grundlinien, und Spitzen, die sich in Schneckenlinien endigen, woran zuweilen auch sogar Blumen-

Zierathe angebracht sind. Auf der 37ten Kupf. Tafel des 17. Lehrgebäudes sind davon Probeschriften mitgetheilet, woraus man sich deutlicher unterrichten kann. Die Uncialbuchstaben sind zum Theil groß und buntscheckig, von einer ausgezeichneten sonderbaren Figur, zum Theil sind sie klein und regelmäßig, die Kupfertafel a. a. O. N. 45. giebt davon 2 Proben. Die westgothische Minuskel, die man in Handschriften der Bibliotheken in Frankreich und Spanien findet, ist größtentheils mit vielen Uncial- auch Cursivbuchstaben vermischt, und besteht größtentheils aus dikken Zügen. Proben davon sind a. a. O. auf der Kupfertafel N. 52. Die westgothische Cursiv ist sehr deutlich und regelmäßig, und kömmt der römischen Cursiv ziemlich gleich, die 52ste Kupfertafel giebt davon Proben: man wird kaum etwas Charakteristisches darin finden. Und dieses ist alles, was man von der unterscheidenden Form der altgothischen Schriftart sagen kann. Die so genannte neugothische Schriftart ist noch mehr idealisch. Der Ausdruck Gothisch ist überall schon an sich sonderbar. Man verbindet gemeiniglich damit einen schlechten Begriff und Geschmack. Denn, wenn man etwas abgeschmaktes und unregelmäßiges anzeigen will; so sagt man gemeiniglich — Es ist Gothisch, oder nach gothischem Geschmack, und doch weiß man nicht, woher die Benennung ihren Ursprung hat. Die Gothen und Longobarden überwältigten zwar die römische Monarchie, aber haben sie denn blos Barbarey eingeführt, so, daß man berechtigt ist, alles, was schlecht ist, Gothisch zu nennen? Die prächtige Bauart, die man im 14 und 15ten Jahrhundert an verschiedenen Kirchen und Thürmen in Deutschland findet, die wirklich durch Zierlichkeit, Dauer und Ansehen Ehrfurcht einflößt, und die unsere Baumeister und Maurer nicht vermögend sind nachzuahmen, nennt man Gothisch.

Die Schriftart, so die Mönche im 13ten Jahrhunderte bereits, wie die Benediktiner in ihrem Lehrgebäude angaben, angefangen haben zu brauchen, eigentlich aber in den folgenden beyden Jahrhunderten erstlich überhand genommen hat, nennt man ebenfalls Gothisch, und zum Unterschied der vorerwähnten Neugothisch. Wahrscheinlich ist der Zeitpunkt vom 13ten Jahrhundert zu frühe, (die Majuskelbuchstaben besonders auf Siegeln und Denkmälern nehme ich aus, die auf selbigen schon zuweilen noch vor dem 13ten Jahrhundert so vorkommen), im Lehrgebäude angegeben, weil damals die Schriftart noch lange nicht so ausgeartet war, wie sie im 14ten angefangen hat. Man braucht nur die XIte Kupfertafel *in Chronic. Gottwic. ad pag.* 61. nachzusehen; so wird man davon überzeugt seyn. Allein in den beyden folgenden Jahrhunderten ist vorzüglich die Capitalschrift sehr verdorben, mit Minuskel- und Cursivschrift vermischt, und überhaupt unregelmäßig geworden. Die neugothische Uncialbuchstaben sind mit unschillichen Zierathen aufgeputzet, und so verschieden, wie sie der Mönch nach seiner Phantasie gebildet hat. Die Minuskel ist eben so verschieden und mannichfaltig, daß man gar nichts bestimmtes davon angeben kann. Sie ist zum Theil so enge an Buchstaben und Wörtern zusamengeschrieben, und die Buchstaben in einander geschlungen, wie vormals die Merovingische, daß es schwer hält, sie zu lesen. Zum Theil aber ist sie deutlich und abgesondert genug, nur hat sie ihre eigene viereckigte Form und Gestalt, so etwas widrig ist, auch starke Abkürzungen. Proben kann man a. a. O. auf der 56sten Kupfertafel sehen. So ist auch die neugothische Cursiv beschaffen, sie ist größtentheils von irregulären Zügen, und wegen der vielen in einander gezogenen Buchstaben und häufigen Abkürzungen schwer zu lesen; wozu noch kömmt, daß die Schrift sehr klein ist, und die Augen angreift. Indeß ist sie eigentlich von dieser Art im 15ten Jahrhundert in Deutschland erstlich recht im Gange gekommen. Proben davon kann man am Besten bey dem Walther *in Lexic. dipl. Tab. XXVI.* sehen.

Uebrigens muß man noch erwähnen, daß man auch diese Minuskel und Cursiv gemeiniglich Mönchsschrift nennet, und dieses eben so unschiklich, wie Neugothisch, und noch weit unschicklicher. Denn die Mönche haben ja nicht privativ diese Buchstaben und ihre Form nur allein gebraucht, wären denn die schönen Handschriften vor dem 13ten Jahrhundert nicht auch von den Mönchen her? Aber gemeiniglich bürdet man den armen Mönchen alles schlechte auf ꝛc. Die Merovingische und carolingische minuskel und Cursiv ist eben so schwer zu lesen, und wegen der noch mehr zusammengezogenen Buchstaben und Wörter noch undeutlicher. Warum nennet man diese nicht auch Mönchsschrift? weil ja die Mönche in allen Jahrhunderten die *Codices* geschrieben haben. (8)

Gothische Sprache, wo die Gothen, die in dem 5ten Jahrhundert nach Italien, und andere Theile des römischen Reichs gekommen sind, ursprünglich gewohnt haben, darüber sind die Meynungen der Gelehrten sehr getheilt. Einige lassen sie aus Norden, besonders Scandinavien auswandern, von da sie sich immer weiter gegen Süden gezogen hätten. Andere aber lassen sie von dem schwarzen Meere herkommen, wo sie in der Folge durch Pannonien gegen Norden hin gezogen wären. In diese geographische Untersuchung können wir uns hier nicht einlassen.

Die gothische Sprache, von der wir hier reden, war die Sprache, welche die Gothen, die jenseits des Dnepers bis an das Ufer der Donau wohnten, redeten. Von ihrer Sprache haben wir nichts mehr übrig, als einige Ueberbleibsel in einer Uebersetzung der vier Evangelien, die in dem 4ten Jahrhundert vom Ulphilas, einem Cappadocier, verfertigt war, welcher die gemeine Sprache der Gothen durch Erfindung eines Alphabeths zu einer Büchersprache machte. Da man hierinnen viele Uebereinstimmung mit den heutigen nordischen Sprachen antrift; so sind einige dadurch bewogen worden, und haben die gothische Sprache mit der schwedischen beynahe für einerley gehalten. Wenn man aber die Sache genauer überlegt; so wird man bald eines andern belehrt werden; denn man findet beynahe eben so viele, wo nicht mehrere Uebereinstimmung mit der Deutschen. Und dieses wird uns leicht begreiflich werden, wenn wir einen Blick in die ältere Geschichte thun. Der Strich von Island an durch Scandinavien, Deutschland, Pannonien, bis an das schwarze Meer wurde ehedem von einem großen Völkerstamm der Germanier bewohnt. Von ihrer Sprache sind uns noch drey Dialekte bekannt, die

als Töchter von einer ältern Mutter abstammten; 1) das Sächsische; hierzu gehört die scandinavische Mundart, mit ihren Unterabtheilungen, dem Dänischen, Schwedischen und Isländischen; das eigentliche Niedersächsische; das alte Friesische; das Holländische und Englische. 2) Das Fränkische, Schwäbische und Alemannische, woraus die heutige oberdeutsche und obersächsische Sprache entstanden ist. 3) Das Gothische, oder Mös-gothische, welches von den Einwohnern zwischen dem Dneper und der Donau, in der Gegend der heutigen Wallachey geredet wurde. Diese Sprachen miteinander waren ursprünglich blose Mundarten einer Sprache, die sich aber hernach immer weiter von einander trennten. Wenn man die Ueberbleibsel dieser Sprachen mit einander vergleicht; so steht das Gothische zwischen den beyden übrigen in der Mitte, und kommt in einigen Stücken der nordischen, in andern aber der deutschen Sprache, besonders der thüringischen Mundart, bey. Daß am schwarzen Meere deutschredende Völker gewohnt haben, ist eine ausgemachte Sache; daß die Zuglinie von hier in einem bis nach Scandinavien fortlauft, zeigt der Augenschein. An welches Ende wollen wir nun die ersten Stammvölker setzen? Wäre das menschliche Geschlecht in dem tiefsten Norden entstanden; so würden wir sie von Scandinavien durch Deutschland und Pannonien bis an das schwarze Meer fahren, und dann würde der erste Sitz der gothischen Sprache in Norden zu suchen seyn. Da aber die Bevölkerung des Erdbodens von Asien aus geschah; so ist es weit wahrscheinlicher, daß sie sich an dem gegen über liegenden Ufer angebaut, und hierauf längs dem Ufer der Donau gegen Westen, und dann gegen Norden zu fortgewandert sind; und daß folglich die Gothen, oder wie sie bey den Alten genennt werden, die Geten, die Stammväter gewesen, von denen die übrigen genannten Völker ausgezogen, und also auch in ihren Sprachen, als davon abhängende Mundarten, von ihnen abstammten. Dieses wird noch deutlicher, wenn man die Beschaffenheit der noch vorhandenen Ueberbleibsel ansieht. Das Alphabeth, worinnen sie geschrieben sind, ist nicht blos aus dem Lateinischen, sondern wohl zur Hälfte aus dem Griechischen geborgt. In der Wallachey redete man lateinisch, und ihre nächste Nachbarn waren Griechen; für diese schikte sich ein gemischtes Alphabeth weit besser, als für andere weit davon entferntere Völker. Wendet man ein; daß man gleichwohl in diesen Ueberbleibseln eine Menge Wörter antrift, davon man in der deutschen Sprache nicht eine Spur, oder Stammwort antrift; so kann dieses gar wohl seyn, da nicht alle Wörter dieser Sprache nach Deutschland gekommen sind, oder sie können sie auch von andern barbarischen Völkern angenommen haben. Wachter hat in dem Sitz der alten Gothen, in der kleinen Tartarey, wirklich einige Wörter gefunden, die in der gothischen Uebersetzung angetroffen werden, und die man weder in der deutschen, noch nordischen Sprache findet; auch sind viele Wörter darinnen, die aus der griechischen Sprache entlehnt sind, z. E. *rhatizo*, leichter, von ῥᾳδιος, *maizo*, größer, von μειζων. Dieses zeigt doch ganz deutlich, daß dieses eine Sprache sey, die an den Gränzen von Griechenland üblich gewesen. Selbst in der Orthographie bemerkt man mit der griechischen Sprache eine Aehnlichkeit; in welcher bekanntlich, gg, wie *ng*, *gk*, wie *nk*, gelesen wird, z. E. *Figgr*, der Finger, *drigkan*, trinken ꝛc. Alles dieses beweißt, daß der Sitz der gothischen Sprache nicht in Norden, sondern an der Donau zu suchen sey.

Die Schriftzüge dieser Sprache hat man in dreyen Ueberbleibseln aufbehalten; das erste ist der sogenannte *codex argenteus* zu Upsal, das andere ein Stück des Briefs Pauli an die Römer zu Wolfenbüttel, und das dritte ein Kaufbrief, den man in Italien gefunden hat, woraus augenscheinlich erhellt, daß die Gothen, welche Italien verwüstet haben, eben die Schrift und Sprache gehabt haben, als worinnen der *codex argenteus* geschrieben ist. Der Augenschein giebt es, daß das gothische Alphabeth aus dem Griechischen entstanden ist, doch sind einige Buchstaben, die die Griechen nicht haben, hinzugefügt worden, weil die Gothen diese Laute eigen halten, z. E. den Laut, den wir durch *qu*, und *tsk*, aussprechen, auch anstatt des *spiritus asperi* haben sie das *h*, anstatt des griechischen Ξ, haben sie ein zischendes *jod*. Hieraus erhellet deutlich, daß die gothische Schrift von denjenigen Zügen, die man auf den Runensteinen findet, ganz verschieden und daß das Vorgeben von besondern Runenbuchstaben, eine Erdichtung sey. Hievon wird unter dem Art: Runen, mehr gesagt werden. In der Sprache selbsten haben sich viele nordische Gelehrte viele Mühe gegeben, um ihre Regeln aus den wenigen Ueberbleibseln zu entdecken; wir wollen nur einige derselben anführen. Ihre Nennwörter sind beyderley Geschlechts, sie haben nach Art der Griechen, und anderer morgenländischen Völker einen Dualem; ihre Casus bestimmen sie durch die Endsylben, z. E. *Stains*, der Stein, *Stainis*, des Steins, *Staina*, dem Stein; *Stain*, den Stein, *Stainos*, die Steine, *Staine*, der Steine, *Stainam*, den Steinen, *Stainans*, die Steine. Die *Gradus comparationis* bey den *adjectivis* formiren sie durch die Endsylben, *iza*, und *ists*. auch umschreiben sie den *Comparativum* durch die Partikel *mais*, mehr. Ihre Conjugationen sind sehr einfach; sie bestimmen Personen und Zeiten blos durch Endsylben, das Hülfswort, haben, welches in den übrigen europäischen Sprachen so häufig vorkommt, haben sie nicht; dagegen haben sie die Vorsylbe ga bey den *infinitivis* und *participiis* sehr häufig, welches auch in einigen deutschen Mundaeten gefunden wird; sie haben nur das *præsens* und *præteritum*, das *futurum* bestimmen sie durch das Wort *wairthan*, werden; die vier *modos* und das *participium* haben sie mit den andern Sprachen gemein. Z. E. *Præsens, ind. sokja*, ich suche, *sokjais*, du suchest, *sokeith*, er sucht, *sokjos*, wir beyde suchen, *sokjats*, ihr beyde suchet, *sokjam*, wir suchen, *sokaith*, ihr suchet, *sokjand*, sie suchen. *Imperf. sokida*, ich suchte, *sokides*, du suchtest, *sokida*, er suchte, *sokidedum*, wir suchten, *sokidedeth*, ihr suchtet, *sokidedun*, sie suchten. *Imperat. sokei*, suche, *sokjats*, sucht ihr beyde, *sokjam*, laß uns suchen, *sokeith*, suchet, *sokjana*, sie sollen suchen. *Conj. Præs. sokjai*, daß ich suche ꝛc. *Imperf. sokidedi*, daß ich suchte ꝛc. *Inf. sokjan*. suchen. *Part. sokjands*, suchend. Um unsern Lesern eine Probe dieser Sprache zu geben; so wollen wir das Vater

Unser

Unser aus Matth. 6, 9 — 13. herſetzen: *Atta unſar, thu in himinam; veihnai namo thein: vairthai viljætheins, ſoe in himina, jah ana airthai: hlaif unſarana thana ſinteinen gif uns himmadega; jah aflet uns thatei ſkulans, ſva ſve jah veis afletani thaim ſkutam unſaraim: jah ni briggais uns in fraiſtubrigai: ak lauſei uns af thama vbilin.* Wir fügen hinzu das Fragment des Kaufbriefs, welcher in Italien gefunden worden, mit der lateiniſchen Ueberſetzung des Edw. Lye: *ik Gudilibus Dkns to frabauhta bok . . fra . . glyauruta tue Dkns alamoda fiduor unkja n hog — kaballarja jah killi — anes kags and novu jah ufmelida*; die Ueberſetzung: *Ego Gudilubus Diaconus hæc vendidi, libellum fecit fra — tue Diaconus — quatuor vncias n hug — kaballariæ & killi — aneus renunciavit & ſubſcripſit.* Viele Wörter in dieſen beyden Stücken erkennt man ſogleich, daß ſie mit dem Deutſchen eine ſtarke Aehnlichkeit haben; nimmt man die Wörterbücher dazu; ſo wird die Anzahl größer, daß man die Uebereinſtimmung unmöglich für bloßen Zufall halten kann, ſondern genöthigt wird, zu bekennen, daß beyde Sprachen wenigſtens aus einer gemeinſchaftlichen Mutter entſtanden ſind; in dem Angelſächſiſchen, welches ohne Zweifel eine Mundart der Deutſchen war, findet man gleichfalls viele gothiſche Wörter. Wir wollen zur Probe nur ein kleines Verzeichniß herſetzen: *ains*, eins, *twai*, zwey, *thrins*, drey, *fidur*, vier, *andbindnam*, entbinden, auflöſen, *biſaulnjan*, beſudeln, *fullnan*, erfüllen, *gadauthnam*, ſterben, von *dauth*, der Tod, *ſathnan*, ſättigen, *waknan*, erwachen, *veihnam*, weihen, oder heiligen, *daukan*, ſich unterſtehen, engliſch (*dare*), *munan*, meynen, *ſkulan*, ſollen, ſchuldig ſeyn, *thugkjan*, (ausgeſprochen *thunkjan*) denken, *wæurkjan*, würken, *witan*, wiſſen, *bidjan*, bitten, *bairan*, tragen, (engliſch *bare*), *bindan*, binden, *biudan*, befehlen, gebieten, *brikan*, brechen, *brinan*, brennen, *dreiban*, treiben, *greitan*, weinen, (greinen), *quitan*, ſagen, (altdeutſch, quaten, engliſch, *quoth*) *rinnan*, laufen, rennen, (engliſch *run*), *ſitan*, ſitzen, (engl. *ſet*), *ſkeinan*, ſcheinen, *wairthan*, werden, *andbaths*, der Knecht, (altdeutſch Ambacht), *arman*, erbarmen, *armaheirti*, Barmherzigkeit, *Brothar*, Bruder, *Goth*, Gott, *gods*, gut ꝛc. (22)

Gothländer, nennt Müller eine Art Schnirkelſchnecke, (*helix balthica* Linn.) die ſich am gothländiſchen Strande in der Oſtſee findet. (39)

Gothländer, (*cimex gothicus* Linn.) ſ. Wanze.

Gothlandsſtein, iſt ein weicher, mit Glimmer vermiſchter graulichter Sandſtein. Er wird auf der Inſel Gothland in den Steinbrüchen zu Burswik gebrochen, von wo er nach Stokholm und andere Orte eingeſchiffet wird. S. Flieſenſtein, Schneidestein. (39)

Gotins werden eine Art Mirobalane genannt. (39)

Gotne album catharticum, nennt Proſper Alpin eine Spielart des cretiſchen Wegerich. (39)

Gotun rubrum, nennen einige eine Spielart des Flöhſamen.

Gott iſt, wie jedermann weiß, der erhabene Name, womit wir ein allerhöchſtes unendliches Weſen nennen, dem alle Dinge ihr Daſeyn zu danken haben, und in dem wir uns alles, was wir herrliches und vortreffliches gedenken können, im allerreichſten oder vielmehr ohne Maas und ohne Gränzen mit einander vereiniget vorſtellen. Von allen ſeinen uns theils durch die Vernunft, theils durch die Offenbahrung bekannt gewordenen Eigenſchaften, wird in eigenen Artikeln beſonders gehandelt, (ſ. Allmacht, Allwiſſenheit, Heiligkeit, Gerechtigkeit, Gütigkeit, Einigkeit, Dreyeinigkeit, u. ſ. w.) auch ſelbſt von der Eintheilung ſeiner Eigenſchaften in mehrere Arten in dem Artikel: Attributum Gottes, philoſophiſch und theologiſch, auf welche wir die Leſer verweiſen. Wir beſchäftigen uns alſo hier nur mit der Ueberlegung deſſen, was unter keinen abgeſonderten Titel gebracht werden kann, und daher anderswo keine Stelle findet.

Hieher gehöret vornehmlich die Frage: giebt es wirklich ein ſolches unbegreiflich vollkommenes, allweiſes, allgütiges und allmächtiges Weſen, von dem alles übrige gänzlich abhängt, ohnerachtet es, ſo lange die Welt ſtehet, nie von einem Auge geſehen, oder von irgend einem Sinne empfunden worden; oder iſt es nur bey dem einen ein ſüßer Traum, bey dem andern ein Schrekbild, mit welchem uns unſre ſelbſt auf ähnliche Weiſe erzogene Erzieher, nachdem wir es bedurften, aufgerichtet oder geängſtiget, und deſſen Idee ſo tiefe Wurzeln bey uns geſchlagen, daß wir ſie nicht wieder aus unſern Gedanken reiſſen können? Wir wollen uns gleich in die Beantwortung dieſer Frage einlaſſen, und denjenigen, die, ehe ſie von der Wirklichkeit zu reden erlauben, erſt von der Möglichkeit verſichert ſeyn wollen, wie ſonſt allerdings die Ordnung im Nachdenken zu erfodern ſcheint, einſtweilen die Zuſage thun, daß auch dieſer Foderung im Artikel: Realität, ein Genügen geſchehen ſoll. Sind andere der Meynung, daß wir dieſe lezte Bemühung aus der Urſache gänzlich ſparen könnten, weil der Beweiß, daß etwas nothwendigerweiſe ſeyn muß, die Unterſuchung, ob es ſeyn kann, unnöthig und überflüſſig macht; ſo werden ſie deſto weniger dawider einzuwenden haben, daß wir uns jetzo mit ihr nicht abgeben, und die Mathematiker nachahmen, welche beweiſen, daß z. B. die Hyperbel ſich ihrer Aſymptote immer und immer nähern müſſe, und ſie dennoch nie erreichen könne, ohne vorher zu überlegen, ob es möglich ſeye, daß eine krumme Linie, deren Abſtand von einer geraden oder andern krummen Linie ohne Unterlaß abnimmt, dem ohngeachtet nirgends dieſelbe berühre oder ſchneide.

Man hat allerley Gründe aufgeſucht, den wichtigſten aller Sätze: es giebt einen Gott, daraus zu erweiſen, die nicht alle von gleicher Stärke und meiſtens deſto ſchwächer ſind, je weiter man von dem ſtracken ebenen Wege ſeitwärts abgegangen, um ſie zu finden. Wer von ihnen umſtändlicher unterrichtet ſeyn will, kann Herrn Prof. Tetens Abhandlung von den vorzüglichſten Beweiſen des Daſeyns Gottes, 8. Bützov 1761. nachleſen; wir wollen einige zum Beyſpiele anführen. Cicero im erſten Buche der tuſculaniſchen Fragen überzeuget ſich durch den Schluß, den er auf die allgemeine Uebereinſtimmung aller Völker bauet, obwohl niemand je herumgegangen, der ſie alle gefraget. Hätte es jemand unternommen; ſo hätte er ſicherlich nicht aller Orten einerley Antwort erhalten. Wäre er zu Confucius Zeiten nach China gekommen; ſo hätte ihn Niemand verſtanden, indem man damals

in dem weitläuftigen Reiche so wenig von dem, was eigentlich Gott zu heißen verdient, wußte, daß man nicht einmal einen bestimmten Namen in der Sprache hatte um ihn zu nennen. Hätte er sich anderer Orten umgehört; so würde er endlich — die Atheisten abgerechnet, die, so sehr sie in der Welt zerstreuet seyn mögen, doch eben sowohl als die gleich zerstreuten heutigen Juden ein Volk oder Völkchen ausmachen — zwar so viel aus den in verschiedenen Ländern herrschenden verschiedenen Meynungen zusammen gebracht haben, daß ein gewißes, ich weiß nicht was, das man fürchten müßte, nicht aber daß ein Gott, dergleichen wir glauben, und zu erweisen haben, vorhanden seye. Gesezt aber, es hätte damit seine Richtigkeit; so wäre noch ein anderer schwerer Posten auszumachen, ob nemlich die übereinstimmende Meynung aller Menschen mehr für oder mehr wider die Wahrheit eines Satzes angeführt werden könne. Wenn man vor Philolaus Zeiten, oder, wofern man ihn und die kleine Anzahl Leute, die ihm Beyfall gegeben, eben so, wie die handvoll ernstlicher Atheisten, die hin und wieder verstekt seyn mag, für unsichtbar unter der Menge der anders Denkenden hält, vor Copernicus Zeiten die Stimmen gesammelt hätte, ob der Himmel oder die Erde stille stehe; so würden sie durchaus für die lezte ausgefallen seyn, und dennoch weiß man heutzutage, daß das Gegentheil wahr ist. Dergleichen Beyspiele, die sich in Menge anführen ließen, machen die Zuverläßigkeit des Schlusses aus der allgemeinen Uebereinstimmung aller Menschen sehr verdächtig. Wer etwas mehreres von der Veranlassung zu demselbigen zu wissen begehrt, kann den Artielk, Wahrscheinlichkeit, nachschlagen.

Auf die Probe aus den alten Zeiten mag eine andere aus den mittlern folgen. Anselm, Bischof zu Canterbury in seinem Buche *contra insipientem*, und nach ihm Carteſius beriefen sich auf die Idee des allervollkommensten Wesens, die in uns statt hat, und die, weil die Wirkung niemals soll können vollkommner seyn, als die Ursache, weder von uns selbst, noch von irgend einem andern nicht allervollkommensten Wesen ihren Ursprung soll haben können. Der metaphysische Grundsatz mag, so unerwiesen er ist, hingehen; wem kann man aber zumuthen, zuzugeben, daß, nicht das vollkommenste Wesen selbst, als von welchem es freylich unwidersprechlich ist, sondern die Idee von ihm, vortreflicher seye, als wir, die wir sie denken? Ich wenigstens gebe einen baaren Groschen, den ich wirklich in dem Beutel habe, nicht vor die bloße Idee eines Goldklumpens hin, wäre er auch größer als der Chimborasso in Peru.

Eine dritte Probe aus den neuesten Zeiten mag den Beschluß machen. Herr von Maupertuis hat in die Schriften der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin von 1746. eine Abhandlung über die, aus einem einzigen metaphysischen Grundsatze hergeleiteten Gesetze der Bewegung und der Ruhe eingerükt, über welche zwischen ihm und dem gleichfalls berühmten ehemaligen franekerischen Lehrer der Mathematik, König, ein verdrieslicher Streit entstanden, und dieser Grundsatz schien ihm den unumstößlichsten und am meisten einleuchtenden Beweis von dem Daseyn eines allmächtigen und allweisen Wesens darzubieten. Der Grundsatz ist:

wenn sich eine Veränderung in der Natur zuträgt, so ist die Größe der Wirkung (*quantitas actionis*) die sie hervorbringt, jederzeit die kleinste mögliche, wodurch sie kann erhalten werden, (s. Gesez der Sparsamkeit) und aus diesem samt der Voraussetzung, daß die Größe der Wirkung das Produkt seye aus der Maße der Körper in ihre Geschwindigkeit und den Raum, den sie durchlaufen, oder, welches gleich viel ist, aus der Maße der Körper in das Quadrat ihrer Geschwindigkeit, bringet er nicht allein die Gesetze der Bewegung sowohl der harten, als der elastischen Körper, sondern auch der Ruhe durch den Methodum *de maximis & minimis* auf eine sehr schöne und leichte Art heraus. Dieser Ursprung aller Gesetze, von welchem alle Bewegungen der Thiere, aller Wachsthum der Pflanzen, alle Umwälzungen der Sterne abhangen, scheint dem Herrn von Maupertuis eine solche Weisheit an den Tag zu legen, und des allerhöchsten Wesens so würdig zu seyn, daß durch die Bindung aller Dinge in der Welt an ihn sie erst ein recht herrliches, recht prächtiges und seinem Urheber entsprechendes Werk werde. Diese einzige so weislich vorgeschriebene Grundregel, die da zureichet, alle Veränderungen in der ganzen weiten Körperwelt in der Ordnung zu erhalten, ist es, was uns seiner Meynung nach einen treffenden Begriff von der Macht und der alles umfassenden Einsicht Gottes beybringt; nicht die Betrachtung einzelner kleiner Theile, davon wir weder die innerliche Einrichtung, noch den Nutzen, noch die Verbindung mit andern verstehen. Nur die jezt vorgetragene Anwendung des so genannten *principii actionis minimæ*, nicht es selbst und die Herleitung der Gesetze der Bewegung aus demselben, wollen wir nunmehro näher betrachten. Der Grundsatz, wovon die Rede ist, ist die Folge eines andern allgemeineren. Es wird genau so viel des gegründeten erhalten, zu wie viel der Grund zureichet; (wem es beliebet, der kann hiebey Eulers Briefe an eine deutsche Prinzeßin Th. 1. S. 264. nachlesen); der jezt statt habende Grund ist also freylich jedesmal der kleinste mögliche, der das jezt statt habende gegründete hervorbringen konnte, und der mindeste Abbruch an jenem hätte einen ihm entsprechenden Abbruch an diesem nach sich gezogen. Allein er ist auch zugleich der größte; denn der mindeste Zusatz an jenem hätte eben so wohl einen ihm entsprechenden Zusatz an diesem mitgebracht. Die Richtigkeit der aus der vorausgesezten kleinsten Wirkung geschlossenen Bewegungsgesetze ist dieser Aussage nicht entgegen; denn bekanntermaßen entscheidet das allein, was bey der Anwendung des *methodi de maximis & minimis* vorgenommen wird, nicht, ob das Untersuchte ein größtes oder ein kleinstes ist. Der Grund ist jedesmal pünktlich dem gleich, was aus ihm erfolget, und darauf beruhet der bekannte Lehrsatz: die ganze angewandte Kraft der Ursache ist der vollständigen Wirkung in allen Fällen gleich. Er ist also nur in so fern der kleinste, als er der einzige mögliche ist, also größter und kleinster heißen kann, wie man will. Diese Betrachtung nimmt schon allein einen großen Theil der scheinbaren Stärke des Beweises hinweg. Der Ueberrest wird durch die folgende verschwinden. Ist das etwas zufälliges, daß der Grund gerade der kleinste mögliche ist, der das gegebene Gegründete hervorbringen

konnte, wofür wir ihn denn gelten lassen wollen; so hatte eine Wahl statt, und der bezeugte sich allerdings weise, der den Grundsatz, wovon wir reden, wählte, wie einem jeden in die Augen fällt, auch mächtig, weil alle Dinge seiner Vorschrift Folge leisten müssen. Ist es aber nothwendig; so fällt alle Wahl und alle aus derselben hervorleuchtende Weisheit und Macht hinweg. Zum Unglück ist das Lezte. Denn man wird doch wohl nicht fodern, daß ein anderer geringerer Grund mehr leisten soll, als wozu er zureichet, oder glauben, daß, wenn ein Grund wie 3 leben zureichet, ein Grund wie 5 auch zureichen könne. Wollte man aber das für willkührlicher ansehen, zu wie viel ein angegebener Grund zureichen solle? so wollen wir unter mehreren möglichen nur diese eine Erinnerung dagegen machen, daß alsdann der oft gedachte Grundsatz nicht mehr Platz habe. Denn in diesem Falle hätte, der dermalen statt habende Grund sey so klein, als er will, immer das Gegründete durch einen kleinern Grund können erreichet werden, und jener ist also nie der kleinste Mögliche. Der Erfinder des Beweises, den wir prüfen, hat vorausgesehen, daß man ihm die Nothwendigkeit seines Grundgesetzes und der daraus gezogenen Folgen entgegen setzen könne, allein den Einwurf unseres Ermessens nicht zur Zufriedenheit derer, die ihn machen, gehoben. „Wenn es wahr ist, sagt er, daß die Gesetze der Bewegung und der Ruhe unausbleibliche Folgen der Natur der Körper sind; so beweiset eben dieses noch mehr die Vollkommenheit des allerhöchsten Wesens, weil nemlich alle Dinge so eingerichtet worden, daß eine blinde und ihren Schritt nothwendig fortgehende Mathematik dasjenige ausführet, was die hellsehendste Ueberlegung nach freyester Willkühr vorschreiben würde.“ Man sagt nicht, daß die Bewegungsgesetze nothwendige Folgen derjenigen Einrichtung der Körper seyen, die ihnen gegeben worden; sondern es seyen keine andere Gesetze möglich, und es würden stets dieselbige befolgt seyn worden, und hätten dieselbige befolgt werden müssen, was auch immer für eine andere Einrichtung den Körpern hätte gegeben werden mögen; man könne also eben so wenig aus ihnen auf die Vollkommenheit des Urhebers der Welt schliessen, als man den Verstand der Erfinder unsrer Goldsorten deßwegen bewundern könne, weil sie Schrot und Korn der Konventionsthaler so angegeben, daß ihrer zweymal zwey gerade viere ausmachen, das allerwenigste, was zweymal zwey ausmachen könne.

Unsre Absicht ist nicht, alle und jede unzulängliche Beweise herzuzählen, sondern nur Beyspiele anzuführen. Wir lassen es also bey diesem aus allerley Zeiten, in welchen sich die Denkungsarten der Menschen zu ändern pflegen, beygebrachtem bewenden, und schreiten zu andern fort, die bey der strengsten Untersuchung bestehen. Man kann sie füglich in metaphysische und physische eintheilen. Unter den ersten ist der, der auf die zufällige Wirklichkeit der Welt gebaut ist, der dringendste, dem der Atheiste nicht ausweichen kann, er drehe und wende sich, wie er will, und der selbst in die lezten sich dergestalt einflicht, und ihnen ihren vollen Nachdruck giebt, daß man die Leztern insgesamt für nichts anders als eben jenen auf besondere einzelne Betrachtungen angewendeten und dadurch fühlbarer gemachten erkennen kann. Weil man ihn abstrakt vorgetragen in allen Lehrbüchern der natürlichen Gottesgelahrtheit lesen kann; so wollen wir ihn hier nicht noch einmal niederschreiben, zumalen er an dem Orte, wo die Zufälligkeit der Welt, worauf es hier hauptsächlich oder vielmehr allein ankömmt, erwiesen werden muß, (s. Welt.) füglicher und kürzer ausgeführt werden kann. Ob sich ein ewiges und nothwendiges Daseyn Gottes *a priori*, wie man spricht, oder aus dem Begriffe Gottes selbst, ohne Erfahrungen zu Hülfe zu nehmen, und aus dem vorausgesezten Daseyn anderer Dinge zu schliessen, beweisen lasse, darüber streiten die Philosophen noch, und was sich davor und dawider sagen lässet, ist weitläuftiger, als daß es hier ausgemacht werden könnte.

Wir setzen also unsern Stab weiter, und gehen zu den physischen Beweisen über, um uns am längsten bey ihnen zu verweilen. Newton hat recht, wann er gegen das Ende der 31sten Frage, welche er an seiner Optik angehängt, behauptet, die überzeugende Gewalt dieser Argumente vermöge am meisten, wie wir auch schon angemerkt; denn Gott selbst verweiset uns auf sie, indem er uns durch Paulum sagen lässet, daß sein unsichtbares Wesen, seine ewige Kraft und Gottheit an den Werken erfahren werde, die er gemacht hat, und zwar so deutlich und überzeugend, daß diejenigen, die sich weigern, der Wahrheit Platz zu geben, keine Entschuldigung haben. Wir wollen nur ein einziges dieser Werke aufmerksam betrachten; uns selbst, und zwar nur einen kleinen Theil unsers Körpers, um nicht nur sichtbar, sondern fühlbar die eingedrükten Fußstapfen der unendlichen Macht, Weisheit und Güte darin wahrzunehmen und zu begreiffen, daß, wenn kein mit diesen Eigenschaften ausgerüstetes Wesen vorhanden wäre, ein solches Werk nimmermehr hätte zu Stand kommen können, eben so wenig als es möglich ist, daß die auf gegenwärtigem Papiere stehende Buchstaben in diese Wörter, und diese Wörter in die Abhandlung, die sie mit einander ausmachen, von einer andern Ursache als von einer solchen, die im Stande ist mit Ueberlegung zu schreiben, zusammengebracht werden. Unser Auge ist bekanntermaßen eine natürliche finstere Kammer, darin die Crystalllinse die Stelle des erhabenen Glases und das Nezhäutlein die Stelle der Wand, worauf das Bild gemahlt wird, vertritt. Wir wollen diese finstre Kammer anfänglich von weitem und alsdann immer näher und näher betrachten und sehen, wohin uns diese Betrachtung leitet.

Die Masse, woraus die Crystalllinse bestehet, ist aufgelegt, jede mögliche Gestalt anzunehmen, sie konnte auf beyden Seiten flach, sie konnte eingedrukt, sie konnte erhaben gebildet seyn mit und ohne Facetten, und dasjenige, worin sie liegt, ist keine Form, die ihr nur diese, keine andre, Figur anzunehmen erlaubte, wie sich in einer Kugelform keine Würfel giessen lassen. Ein tiefsinniges Nachdenken, das die Kenntniß mancher Gründe voraussezt, lehret, daß sie rund erhaben ohne Facetten seyn mußte, wenn sie dienen sollte, ein Bild zu mahlen, (s. Bilder, erhabenes Glas), und so ist sie wirklich. Sie konnte auf beyden Seiten, und zwar mehr und weniger, erhaben seyn, auch nur auf einer, auf der andern flach oder vertieft. Auf beyden Seiten mußte sie erhaben seyn, wenn sie eine so kurze Brennweite haben sollte, als nöthig

ist, damit sie das Bild in der Nähe mahle, worin sie von der Wand abstehet, und so viel mußte sie erhaben seyn, nicht mehr, nicht weniger; kurz, sie mußte gerade so gestaltet seyn, wie sie wirklich ist. Diese Gestalt hätte ferner eben sowohl eine undurchsichtige, als eine durchsichtige Masse angenommen. Durchsichtig mußte sie seyn, sonst wäre die Figur und alle Pünktlichkeit ihrer Abmessungen unnütze und vergeblich. Sie ist aber durchsichtig, wie das klarste Wasser, und in dem ganzen menschlichen Körper findet sich außer den paar Granen, die die beyden Augenlinsen wiegen, nicht das kleinste Stükchen, das wieder aus einer Materie von dieser Durchsichtigkeit, Konsistenz und übrigen Eigenschaften gebildet wäre. Soviel einstweilen von dem Crystallkörper, bis wir wieder an ihn kommen. Die Ordnung führet uns inzwischen weiter auf das Nezhäutchen, auf welchem sich die Bilder darstellen sollen. Sein Abstand von der Linse bleibt immer gleich möglich, so groß oder klein man sich denselben gedenken mag; aber wann der Ausdruk des Bildes darauf nett und deutlich ausfallen soll; so muß er sehr genau der Brennweite der Linse entsprechen, und dieses Maas ist aufs Haar beobachtet. Das Nezhäutlein könnte stark ausgespannt, gegen die Linse mehr oder weniger hohl und eben so gegen sie erhaben seyn. Soll das Bild nicht nur in seiner Mitte, sondern in allen seinen Theilen deutlich ausfallen; so muß es gegen die Linse hohl und die Höhlung von der Gestalt seyn, daß die Spitze aller Stralenkegel auf dasselbe fallen, und diese Biegung ist ihm abermals aufs sorgfältigste gegeben. Allein blieben die Brennweite der Linse und ihre Entfernung vom Nezhäutlein immer dieselbe, wie allerdings möglich und viel leichter, als das Gegentheil, zu erhalten wäre; so würden die Bilder von Gegenständen, die in einer gewissen bestimmten Weite abliegen, allein scharf und deutlich, die aller näheren und weiteren aber verwirrt und verwaschen erscheinen. Nur dadurch war es möglich von den Gegenständen in größeren und kleineren Entfernungen deutliche Bilder zu erhalten, daß sich entweder die Brennweite der Linse oder ihr Abstand vom Nezhäutchen ändert und sich jederzeit der Ferne des Gegenstandes gemäß stellet. Die Erfahrung, vermöge welcher wir in die Nähe und in die Weite so gut sehen, als wir es immer nöthig haben, lehret, daß eins von beyden geschehe. Es kann uns jezt gleich viel gelten, ob die *ligamenta ciliaria* durch den Zug am Rande der Linse sie flacher machen und ihrer Elasticität überlassen, wann es nöthig ist, die größere Erhabenheit wieder herzustellen, oder ob sie dieselbe hervor und zurücke rücken, oder ob sich der ganze Augapfel der Breite nach rings herum zusammen ziehet, darüber die Axe des Auges länger, also die oft erwähnte Entfernung geringer und zugleich die weniger ringsum angezogene Linse erhabener, beym Nachlassen des Zusammenzuges aber alles in vorigen Zustand hergestellet wird, oder wie es sonst zugehen mag. Nun wollen wir auch das Nezhäutlein auf eine Zeitlang verlassen und das Gehäuse betrachten, worein es und der crystallene Körper eingeschlossen ist. Nicht nur inwendig, wie wir schon erwogen, sondern auch auswendig ist dasselbe rund, ohnerachtet es ohnbeschadet der inneren Gestalt von aussen so viele Ecken, als man verlangen könnte, hätte haben mögen; allein sollte es über sich, unter sich, rechts und links im Kopfe können gewendet werden, wie es zu unsrer grossen Bequemlichkeit gewendet werden kann; so durfte es keine andre als die runde Figur, die es wirklich hat, auch von aussen haben; die Substanz, woraus das Gehäuse des Auges gebauet ist, hätte eben sowohl hart und spröde, wie ein Zahn oder Knochen, als zähe und biegsam seyn können; sollte es aber nicht von einem mäßigen Stoße zerbrochen und unbrauchbar gemacht werden; so mußte die lezte gewählet werden, und es mußte über dieses die runde Höhlung, worin der Augapfel liegt, hinten nicht aus einem so harten und dicken Knochen, wie der übrige Hirnschädel, sondern aus einem dünnen, nachgebenden und elastischen Beine bereitet seyn; sollte ferner die Nadel des Staarstechers ohne gefährliche Gewalt in das Auge gebracht werden können; so mußte die hornartige Kapsel leicht durchstochen werden können, mit einem Worte, das ganze Gehäuse mußte grade so seyn, wie es wirklich ist. Alle Häute, die es bilden, konnten eben sowohl durchsichtig, als undurchsichtig seyn. Wären sie durchaus undurchsichtig; so könnte kein Licht in das Aug fallen, und alle bisher erwogene übrige Anstalten, um Bilder der äussern Gegenstände auf dem Nezhäutchen hervorzubringen, wären insgesamt vereitelt. Wären alle Häute durchsichtig; so fiele so viel Licht in das Aug, daß das Bild alle Klarheit und Kenntlichkeit verlöhre. Ist hingegen vornenher oder auf der den Gegenständen entgegen gekehrten Seite die Haut durchsichtig, neben und hinten aber undurchsichtig; so wird wie durch die lezte Einrichtung der innere Raum des Auges dunkel erhalten, so durch die erste den Stralen der Weg zur Crystalllinse geöffnet, und es kommt ein helles, scharf ausgedruktes Bild zum Vorschein. So, gerade so, wie es seyn mußte, finden wir es abermals wirklich. Eben diese Thüre, wodurch die Stralen zur Linse gelangen, konnte immer gleich weit geöfnet bleiben, sie konnte sich auch erweitern und verengern. Ersteres wäre viel leichter zu erhalten, zöge aber nach sich, daß wir nur bey einem gewißen bestimten Maaße des Lichtes deutlich sehen könnten, von hellerem geblendet und bey der mindesten Abnahme desselben vom Nachtnebel befallen würden, nur lezteres konnte uns in den Stand setzen, sowohl bey dem hellesten Sonnenschein als in starker Dämmerung alles gut zu sehen, und für lezteres ist dadurch aufs herrlichste gesorget, daß zwischen der Hornhaut und der Linse das feine Traubenhäutchen oder der Regenbogen angebracht ist, welcher in seiner Mitte ein rundes Loch oder den so genannten Stern hat, der sich nach Erfoderung des Lichtes mehr und weniger öfnet, und zwar, wie es dem Beobachter seines eigenen Auges im Spiegel vorkommt, dadurch, daß ihn bald ein zartes, durch eine den Rand des Sternes bildende höchstfeine Scheide durchgezogenes Nervchen zusammenziehet, bald seine größere Weite durch die Elasticität des Häutchens hergestellet wird; oder wie es von Haller vielleicht der Wahrheit gemäßer erkläret, durch vermehrten und verminderten Zufluß der Säfte in die Gefässe des Regenbogens; bey jeder Oefnung aber die genaue Zirkelrundung beybehalten wird. Bewunderungswürdig ist es, es gehe zu, wie es will, daß diese so nöthige Veränderung der Oefnung geschiehet, ohne daß wir sie gewahr werden, und also ohne daß unser Wille etwas dazu beyträgt, und vermuthlich blos durch den Reiz des

stärkern Lichtes veranlasset wird. Eben so bewunderungswürdig ist es auch, daß die gleichfalls oben sehr nöthig befundene Veränderung der Brennweite der Linse oder ihres Abstandes von dem Nezhäutlein ohne unser Wissen und Begehren und doch genau nach Erfodern sich zuträget. Sollte der Augapfel, der vermöge des obigen nicht aus festen Knochen, sondern aus zähen Häuten bereitet seyn mußte, nicht zusammenfallen; so war nöthig, daß die vordere und hintere Kammer mit etwas erfüllet seye, das das Zusammenfallen hindere. So ist es auch wirklich; denn die vordere Kammer ist mit der wässerichten, die hintere mit der gläsernen Feuchtigkeit angefüllt, und an beyden ist gerade so viel da, daß die Abstände der durch sie getrennten Theile so groß, nicht größer und nicht kleiner sind, als die deutliche Abbildung der Gegenstände vorschreibet. Diese Feuchtigkeiten hätten eben sowohl undurchsichtig oder mit dieser oder jener Farbe gefärbet, als durchsichtig und farbenlos seyn können. Die Undurchsichtigkeit aber hätte die Bilder gänzlich vernichtet und die Farben hätten ihnen ein von der Beschaffenheit der Sachen abweichendes Ansehen gegeben, wie diejenigen, die die Gelbsucht in einem hohen Grade gehabt, aus der Erfahrung wissen. Sollte beydes vermieden werden; so mußten sie durchsichtig und ohne Farben seyn, und so sind sie. Wären die einmal vorhandenen Feuchtigkeiten immer da geblieben; so hätte die Ruhe, worin sie sich befinden, und die Wärme eben diejenige Fäulniß derselben veranlasset, worein sie ausser dem Auge bald übergehen, und dadurch wäre das ganze Aug in kurzem hingerichtet worden. Die Erhaltung desselben und seines Gebrauches foderte also, daß die vorhandene nach und nach eingesogen, und der Abgang durch neuen Zugang ersetzet werde, und das geschehet wirklich, wie man sicher daran abnimmt, daß z. E. die wässerichte Feuchtigkeit, die bey dem Staarstechen zum Theil auslauft, in wenigen Tagen hergestellt, und das Aug, das zusammengefallen war, wieder damit angefüllt und zur vorigen Gestalt aufgeblasen wird. Die Kammern des Auges hätten statt der beyden Feuchtigkeiten mit bloser Luft, ohngefähr wie die Blasen der Fische, sie hätten beyde mit einerley, oder auch die vordere mit der zäheren, dickeren, die hintere mit der flüßigeren Feuchtigkeit gefüllet seyn können; so ist es aber nicht, sondern die lezte Einrichtung hat in verkehrter Ordnung statt. Stimmt alles andere, was wir bisher überleget haben, so trefflich mit dem Gebrauche und dem Nutzen des Auges überein; so wird wohl niemand darauf verfallen, daß dieser Umstand allein gleichgültig und von dem bloßen Zufall entschieden worden seyn. In der That er ist es nicht, sondern es stekt überaus viel mehr dahinter, als ein nicht Unterrichteter vermuthen kann. Das Licht nemlich kann in Stralen von verschiedener Art gespalten werden, (s. Abweichung und Brechbarkeit der Lichtstralen), deren mehrere und mindere Brechbarkeit verursachet, daß, wenn die Spitze des Stralenkegels dieser Art gerade das Nezhäutlein erreichet, jede also allein ihren eigenen Punkt zeichnet, und dadurch ein deutliches Bild formiret, die Spitze des Stralenkegels einer andern Art hinter, und einer dritten Art vor dem Nezhäutlein seine Stelle hat, also die noch nicht vereinigten oder schon wieder auseinander fahrenden Stralen auf dem Häutlein selbst keinen Punkt, sondern ein kleines Kreislein abdrucken, deren jedes folglich mit denen, die darum liegen, ein gemeinschaftliches Räumchen decket, und solchergestalt mit ihnen zusammenfließet, und dadurch Verwirrung und Undeutlichkeit in das Bild bringet. Diese Betrachtung veranlassete den großen Newton zu schliessen, daß ein deutliches Bild niemals durch brechende Gläser, sondern blos durch zurükwerfende, und deßwegen die Stralen nicht spaltende Spiegel erhalten werden könne, und darum suchte er die Vollkommenheit der Fernröhren nicht mehr, wie vorher, durch die veränderte Gestalt der Gläser, sondern durch Spiegel zu erhalten. Endlich kam ein deutscher Newton, der vortreffliche Euler, und ergründete, daß sich Linsen aus Wasser und Glas zusammensetzen und durch diese Verbindung die durch die Brechung gespaltene Stralen großen Theils wiederum vereinigen lassen. Der berühmte Künstler Dollond, der ihm durch einen der scharfsinnigen newtonischen Entdeckung beygemischten Irrthum verführet, anfänglich widersprach, wurde endlich durch Erfahrungen von der Richtigkeit der Erfindung überführt, trieb sie weiter, und brachte nicht mehr aus Wasser und Glas, sondern aus Kronen und Flintglas (s. Flintglas) zusammengesezte aeromatische Objectivgläser zu Stand, wovon man aus dem Artikel: Fernrohr, einen nähern Begriff erhalten kann. Auf seinen herrlichen und der Optik so überaus vortheilhaftigen Gedanken ist Euler durch die aufmerksame Betrachtung des Auges und Erwägung dessen, was die vor und hinter dem Crystallkörper befindlichen Feuchtigkeiten leisten möchten, geleitet worden, wie man in seiner Abhandlung in den Schriften der Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom Jahr 1747. lesen kann. Würde man nach des berühmten Boscowichs Vorschlag eine Linse aus dreyerley Glasarten zusammensetzen; so würde man drey Gattungen von Stralen, zwey äussere mit der mittleren, vereinigen und dadurch die übrigen gleichfalls ohne merkliche Abweichung in eines zusammenbringen. Was solche Köpfe, nachdem man, wenn wir von Alhazen an rechnen, über 700 Jahre großen Fleiß an die Sehekunst verwendet, durch die äusserste Anstrengung des Nachdenkens herausgebracht und doch am Ende erst demjenigen, der das Aug gebauet, abgelernt, das ist, so lange Augen auf der Welt sind, schon an demselben auf eine weder jezt, noch jemals gänzlich nachzuahmende Art angebracht. Und das ist doch noch lange nicht alle an dieselbe verwendete Kunst. Die Crystalllinse ist wiederum wie eine Zwiebel, aus übereinander liegenden ungleich dichten Blättern bereitet, deren Leeuwenhoek von der Mitte bis zum Umfange gegen 2000 zählet, obwohl die ganze Dicke des Crystalls kaum 2 englische Linien beträgt, und deren wundersames Gewebe man in den *arcanis naturæ detectis* beschrieben und abgebildet findet; ihre Krümmung ist nicht völlig kugelförmig, sie ist auf der Vorderseite merklich flacher, als auf der Hinterseite, u. s. w. Wir wollen aber, um uns nicht zu lange hiebey zu verweilen, weiter gehen. Indem die Spitzen der Stralenkegel auf das Nezhäutlein stoßen, geschiehet auf einmal zweyerley; das Bild nemlich, wovon bisher geredet worden, wird darauf abgemahlt, und einem jeden Pünktchen desselben wird eine eigene, jedem andern nicht eben so empfindsamen Gliede unmerkliche Bewegung einge-

drükt (s. dunkler Körper). Das erste ist nur ein *effectus accessorius* oder eine Nebenwirkung, die lezte ist der *effectus principalis*, oder die Hauptwirkung; wir haben aber die erste Wirkung bisher so sorgfältig betrachtet, weil sie genau der andern entspricht, und alles, was die erste erfodert, pünktlich dasjenige ist, was der andern halber nicht fehlen darf. Aus dem Gehirne kommt der Sehenerve, durchsticht die Ruckseite des Augenkastens und breitet sich, wenn er in die innere Höhlung gelanget, in das feine Nezhäutchen aus. Die verschiedenen Pünktchen des lezteren sind, wenn es erlaubt ist, gleichnißweise zu reden, so viel Tangenten, der Sehenerve ist ein Bündel Stangen, oder Aerme, oder wie man sonst die Fortsezungen der Tangenten nennet, die Saiten selbst, auf deren Klang es ankommt, liegen im Gehirne. Gerade so zart und fein mußten die Tangenten seyn, damit die subtilen Finger der Stralenkegel auf diesem Wunderklaviere spielen konnten. Die Aerme und Saiten können wir nicht verfolgen, weil unsere Wissenschaft nicht bis an sie reichet. Weil die kaum erwähnte Feinheit nothwendigerweise an dem Orte fehlen mußte, wo der noch dichte Nerve sich endiget und in das oft gedachte Häutchen sich auszubreiten anfängt, folglich derjenige Theil des Gegenstandes, dessen Bild gerade auf die Stelle der Nezhaut fällt, in welcher der Sehenerve aufhöret, ungesehen bleibet, wie Mariotte, Pikard, le Cat, und andere durch leicht nachzumachende Versuche bewiesen; der deutlichste Theil des Bildes aber u und nahe um die Axe des Auges fället; so hätte das Gesicht merklich darüber verlohren, wenn der Nerve in der Axe des Auges einträte. Das aber ist auch sorgfältig vermieden, und der Eintritt ist etwas höher und näher gegen die Nase hin, und daher fällt der Theil des Bildes, der in einem Auge auf den Nerven trift, im andern Auge nicht wieder auf denselben, und es entgehet daher keinem Theile des Bildes etwas an seiner Sichtbarkeit. Solcher künstlicher Augen hat der Mensch nun zwey, obwohlen sich offenbarerweise sowohl mehrere, als wenigere anbringen liessen. Mehrere aber waren überflüßig, weil er sie sowohl wegen des nothwendigen Gebrauches, als wegen des Schmerzens, der die Beschädigung oder den Verlust eines derselben begleitet, vorsichtig wahret und daher eben so selten eines durch seine Schuld verlieret, als der dauerhaften Einrichtung halber eines derselben durch natürliche Zufälle zu Grund gehet. Ein einziges hingegen hätte ihn dem Unglücke blind zu werden allzusehr ausgesetzet, und überdieß ein weniger lebhaftes Sehen gewähret. Also war die doppelte Zahl unter allen die beste und schiklichste. Weiter unten wollen wir uns dieser Zahl noch einmal erinnern, jezo nur folgendes bemerken. Drücken wir z. E. mit dem Finger von der Seite her gegen die Nase hin das eine Aug, verrücken also seine Axe; so sehen wir den vor uns liegenden Gegenstand, z. B. einen schwarzen Flekken auf einem weissen Papiere, doppelt und beydemal nicht recht deutlich. Hätten also die Augenaxen wie gar wohl möglich und weit leichter als das Gegentheil auszuführen wäre, eine gewiße unveränderliche z. E. parallele Lage; so wären wir, wenigstens in Ansehung der nahen Gegenstände, immer in diesem Falle. Sind hingegen Mäuslein da, welche dienen, die Augen nach Belieben zu bewegen, und jedesmal beyde Axen auf den Fleck zu richten, den wir vornemlich betrachten wollen; so wird das durch erhalten, daß wir die Sachen einfach und recht deutlich sehen. Auf die lezte beste Weise ist es abermals wirklich, und diese Stellung der Axen erfolget noch dazu, wie wir oben schon zwey andere ähnliche Beyspiele gehabt, wiederum, ohne daß sich unser Verstand und Wille darein mischt. Wir wollen hier abbrechen und von der Menge, die noch gesagt werden könnte, eins und das andre zur Nachlese und zur Bestätigung und weitern Fortsezung dessen, was aus dem bereits gesagten nicht nur zur Genüge, sondern im Ueberfluß folgt, aufheben. Wenn von zwanzig, dreyßig und noch weit mehreren Dingen jedes auf neunzig, hundert und weit mancherleyweise seyn kann; also unzählige Millionen immer andrer und andrer Verbindungen möglich sind; jedes aber dergestalt auf eine einzige bestimmte Weise seyn muß, wofern durch das daraus erwachsende ganze System etwas gewißes erhalten werden soll, daß, wenn es an einem einzigen Ecke fehlte, darüber alles, was das übrige gut macht, vereitelt und vernichtet würde, und man findet, daß gerade hier alles pünktlich so ist, wie es seyn muß: so ists kein bloser Zufall, keine Mischung durchs glükliche Ohngefähr zusammengeführter Theile, kein blindes Anziehen und Wegstoßen gleich- und ungleichartiger Partickeln, keine Gährung oder mit welchem Namen man sonst eine unbekannte eingebildete innerliche Drehung und Wendung der Theilgen benennen will, kurz, keine ohne Bedacht wirkende Kraft, die alles so, wie es ist, veranstaltet; sondern es ist eine nach dem Maaße des Werkes, das sie geliefert, mächtige, verständige und gütige Ursache, welcher die ganze Verfassung desselben zuzuschreiben ist. Der Leser halte nun hiergegen, was wir ihm vom Auge vorgetragen haben, und urtheile, ob nicht derjenige für allzugroßer Weisheit rase, der noch Anstand findet oder zu finden vorgiebt, zu bekennen, daß ein alle unsre Einsichten und Vermögen unermeßlich weit hinter sich lassendes Wesen — mehr wollen wir aus allen unsern Vordersätzen noch nicht folgern — da seye, das den Plan dazu entworfen und ausgeführt. Ein Vernünftiger wird zwar mit dem, was wir bisher bemerket, zufrieden seyn, und nicht noch mehreres zum Beweiße dieser großen Wahrheit fodern; inzwischen wollen wir doch das übrige, was ein jeder leicht und ohne alle Mühe am Auge wahrnehmen kann, nicht unbenuzzet lassen, und ihm gönnen, daß es auch das seinige zu unsrer, wenn es möglich ist, noch stärkerer Ueberzeugung beytrage, bis ans Ende aber das versparen, was uns den großen Schöpfer nicht nur sehr groß und über alle unsre Begriffe erhaben, sondern im engsten Verstande des Wortes unermeßlich und unendlich darstellet. Die Augen sind mit Augenliedern bedekt, die wir nicht nur nach Belieben schliessen und öfnen können, sondern sich auch, und zwar öfters, unbemerkt auf einen Augenblik schliessen und schleunig wieder öfnen. Auch diese Einrichtung, ohne welche die übrige bereits überlegte sonst doch hätte bestehen können, stimmt abermals mit derselbigen so herrlich überein, daß sie ihren Nutzen um ein merkliches vergrößert. Denn die Augenlieder schützen das zarte und leicht zu verlezende Aug vor mancher Gefahr, wir schliessen sie, wann wir das vor uns liegende nicht sehen,

und daher aus beyden Ursachen, wenn wir schlafen wollen; hingegen bewegen sie sich von sich selbst und ohne unsern Willen abzuwarten, auf und ab, um die äussere Fläche der Hornhaut, so oft sie es bedarf, anzufeuchten, und dadurch nicht nur ihre Durchsichtigkeit zu unterhalten, sondern auch die unmittelbare Berührung der Luft, die ein schmerzliches Jucken verursachen würde, zu verhindern, und endlich wird diese Bewegung in der größten Geschwindigkeit vollzogen, damit das Sehen dadurch nicht unterbrochen werde, sondern der vor der Schliessung geschehene Eindruck bis zur Wiedereröfnung fortdaure. Die feine Härchen oder Wimpern, die auf der Kante der Augenlieder stehen, halten die kleinen Stäubchen und fliegenden Insekten ab, die dem sehr empfindlichen Auge beschwerlich fallen würden. Die Verdoppelung des Auges nutzet ausser dem, was wir schon davon angemerket, zur Vergrößerung des Feldes, das wir übersehen, und die Lenkbarkeit der Axen zur Schätzung der Entfernung naher Gegenstände von uns. Abermals neue Vortheile, die das erhabene Wesen, welches den Bau unsers Auges erfunden, zu erhalten gewußt: 1) ja sogar verschiedene Insekten werden in ihrer Verwandlung ganz und gar umgeschmolzen, und selbst ihr Aug nimmt Antheil an dieser großen Veränderung, gleichwohl höret es nicht auf zum Sehen tüchtig zu seyn und verlieret nichts dabey; es wächset von unsrer Geburt an, bis wir die uns zugemessene Größe erhalten, und alles, was wir bisher daran zu bewundern Ursache gehabt, bleibt dem ungeachtet in seiner rechten Verhältniß und gehörigen Verfassung; 2) es wird ernähret, und deßwegen von Blutgefässen durchkreutzet, und dem ungeachtet störet und unterbricht keines weder durch sich selbst, noch durch seinen Schatten das Bild, das gemahlt soll werden; 3) ferner wird es durch das Mäuslein gehoben, gesenkt, rechts und links gewendet, und dem ungeachtet verrükt sich nichts in dieser zärtlichen und jede kleine Gewalt empfindenden Maschine. Wieder neue unbegreifliche Kunst des Schöpfers! Jsts möglich, auf den Gedanken zu verfallen, daß derjenige, der das Auge gemacht, nicht sehe? Noch weiter, die Augen haben die beste mögliche Lage, die ihnen gegeben werden konnte. Sie sind ganz oben in der Höhe, und dadurch wird der Gesichtskreis desto größer; sie liegen auf beyden Seiten in gleicher Weite vom Mittelstriche des Gesichts genau den Regeln der Symmetrie gemäß, und sowohl dadurch schon tragen sie viel zur Schönheit des menschlichen Angesichts bey, als durch ihre gute Proportion zu den übrigen Theilen desselben. Sie sind aber auch an und vor sich selbst schön. Gesezt, sie sind nicht blau, oder schwarz, oder wie sie der Türke liebt, nach dem Geschmacke der Griechen und Jtaliäner grau; so sticht doch allezeit der bunte Regenbogen, mit seinem pechschwarzen Kerne, dem Sterne, gut gegen die weisse Kugel ab, oder gegen die gelblichte, welche in Siam noch vor jener den Vorzug hat. Gesezt, sie sind nicht so groß, wie sie mancher Sonderling, nicht so mittelmäsig, wie sie fast überhaupt jedermann, oder nicht so klein, wie sie der Chineser und Japaneser schäzt; so sind sie samt ihren Gefährden, den Augbraunen, allezeit ein Zierath des Angesichts. Ja, was noch sonderbarer ist, so reimet sich sogar ihre Farbe, Größe und übrige Beschaffenheit zu dem Gemüthscharakter der damit ausgerüsteten Person. Denn nach dem Urtheile derer, die die Menschen kennen wollen, sind Augen mit vielem Weissen verliebt, blaue sanftmüthig, schwarze muthig, viel Feuer habende verständig, funkelnde zornig und grausam, große übermüthig, kleine zaghaft, flüßige leichtsinnig, dem Anblick ausweichende falsch und heimtückisch; offene, jedermann gerade ins Gesicht sehende aufrichtig u. s. w. und sie sind folglich dergestalt eingerichtet, daß sie nicht blos denen, welchen sie zugehören, sondern auch andern nützen und dienen, und zwar lezteres, als Zeichen, diejenige zu erkennen, die theils von ihnen geschäzt und geliebt, theils gemieden und in der Ferne gehalten zu werden verdienen. Wir könnten noch immer weiter gehen und die Augen der Katzen, Nachteulen, Fliegen, Spinnen, u. s. w. besonders betrachten, um zu sehen, wie für jede Art der Geschöpfe durch die in manchen Stücken von der beschriebenen beträchtlich abweichenden Einrichtung ihres Auges nach ihrer besondern Bedürfniß so weislich und väterlich gesorgt ist. Wir könnten noch anmerken, daß Thiere, die immer im Finstern leben, also doch nichts sehen würden, z. E. Eingeweidewürme, Regenwürme u. d. gl. auch keine Augen haben. Allein um nicht zu weitläuftig zu werden, wollen wir dem Leser überlassen, die Artickel: Auge, (Naturgeschichte der Thiere) und Jnsekten nachzuschlagen, worin er hierüber Unterricht und Gelegenheit erhalten kann, zu fühlen und zu schmecken, nicht nur wie mächtig und einsichtsvoll, sondern auch wie freundlich der Herr ist. Nur noch zwey Umstände wollen wir zum Beschluß erwägen, die allem bisher betrachteten das volle Gewicht und überschwenglichen Nachdruck geben. Das Aug ist nicht das einzige zum Erstaunen auffodernde Glied. Bey weitem nicht! es sind auch noch Ohren da, woran wir eben so viel zu bewundern finden; ja, noch drey andere sinnliche Werkzeuge. Diese fünf Klaviere, um unser schon gebrauchtes Gleichniß wiederum hervor zu suchen, die von fünf ganz verschiedenen Gattungen von Fingern gespielet werden, haben alle ihre Saiten im Gehirne, stören sich nicht, unterbrechen sich nicht, sondern unterhalten unsre Seele mit einem unendlich abwechselnden und immer aufs beste zusammenstimmenden Concert, von welchem der tiefsinnigste Philosoph, wenn er auch alles aufs Haar wüßte und verstünde, was vorgehet, indem die Musik aufgeführt wird, doch nicht begreiffen kann, wie es die Seele macht, daß sie sie vernimmt und höret. Jch will nichts sagen von der Lunge, die achtzig, neunzig, hundert und mehr Jahre ohne Ruhe arbeitet, und, so zart sie auch ist, doch keinen Schaden nimmt; nichts von dem Herzen, das gleichfalls ohne Unterlaß sich öfnet und zusammenziehet, und das Blut durch die feinsten Gänge zwinget, bis es wieder zu ihm zurükkommt, um seine Reise wiederum von neuem anzutreten; nichts von dem Munde, der so künstlich spricht, — o wären es nie faule Worte! — der so entzückend singt, der physikalisch und moralisch Feuer anbläset, Feuer ausbläset; nichts von Fingern, die so künstliche Arbeiten von tausend- und abermal tausenderley Arten verfertigen, o! wären keine darunter, die dem heiligen Schöpfer misfallen müssen. — u. s. w. Jch will von allem dem nichts sagen, weil ich doch damit in Ewigkeit nicht fertig werden würde; ich will auch davon nichts erwähnen, daß die Seele des

scharfsinnigsten Philosophen nicht herausgrübeln kann, wie sie es macht und an welchen Drätchen sie ziehet, daß sie die Glieder beweget, ja nicht einmal recht fest überzeugt ist, daß sie es thut. Nur so viel will ich bitten zu bemerken, daß unser ganzer Körper vom Scheitel bis an die Fußsohle eine aus unzählig vielen himmelweit, nachdem es eines jeden Gebrauch erfodert, von einander abgehenden Gliedmaßen, deren jedes in seiner Art herrlich, vortreflich, unverbesserlich; kurz, dem Auge gleich, mit unendlicher Kunst zusammengesezte Maschine ist. Das war das erste und hiezu kommt noch das andre. Erschafte Gott diese unbegreiflich künstliche Maschine unmittelbar; so wäre sie ein unwidersprechlicher Beweis und eine völlig hinreichende Probe seiner unendlichen Macht und Weisheit. Aber er hat in diese mysteriöse Maschine über die zahllosen andern Unbegreiflichkeiten noch diese allergrößte gelegt, daß sie ihres gleichen, genau und pünktlich ihres gleichen, zeuget, die wieder dieselbe Organen besitzen, keine mehr, keine weniger, von eben demselben und zu eben derselben Absicht bestimmten, und sie eben sowohl erreichenden Baue. Liesse sich etwas denken, das noch selbst das Unendliche überträfe; so würde uns dieses Geheimniß, die hierin liegende unendlichmal unendliche Kunst des Schöpfers auffodern, es hier zu suchen.

Ich müßte mich wohl sehr irren, wenn ich einem einzigen aufmerksamen Leser so ein kleines Maas von Einsicht und Gefühl des Wahren zutraute, das mir erlaubte an seinem Beyfalle zu zweifeln. Lucretius mag also ohne Antwort auf seinen Einwurf hingehen (*Lib. IV.*), vermöge dessen er behaupten will, der Nutzen der um und an uns befindlichen Dinge sey nicht ihr Zweck, sondern die Folge des Baues der Theile des thierischen Körpers; nachdem der Zufall Augen, Ohren und Zungen gebildet, bediene man sich ihrer, zu sehen, zu hören und zu reden. Würde man nicht des thörichten Schwätzers spotten, und ihn keiner Antwort würdigen, der uns überreden wollte, der Zufall habe die Uhren gemacht, und, nachdem sie da seyn, bediene man sich ihrer, zu sehen, welche Zeit es seye? und gleichwohl sind unsre feinsten und prächtigsten Uhren plumpe Pfuscherey gegen den Körper einer Raupe oder eines Schnegels, ich will nicht sagen eines Menschen. Selbst was ein anderer mit vorigem nicht in eine Klasse zu setzender, in mancherley Rüksicht verehrungswürdiger Schriftsteller dem Grunde des geführten Beweises entgegensezt, um den seinigen desto mehr zu erheben, scheint nicht mit derjenigen Ueberlegung geschrieben zu seyn, die man sonst an ihm gewohnt ist, und die eine Antwort nöthig machte. „Könnte man nicht sagen, spricht er, daß, da unter den vielen Verbindungen durch den Zufall zusammengebrachten Ausgeburten der Natur nur diejenige fähig waren fortzudauren, wobey sich eine gewiße Ordnung und Zweckmäßigkeit einfande, es nunmehr kein Wunder seye, daß man in allen Arten der jezt vorhandenen Dinge diese Zusammenstimmung und Regelmäßigkeit wahrnehme. Das Ungefähr hat vielleicht eine unzählbare Menge Figuren ans Licht gebracht, worunter nur wenige so ausgefallen, daß die Theile des Thieres seinen Bedürfnissen gemäß waren, in der Unsumme der andern herrschte weder Ordnung, noch Uebereinstimmung. Alle leztern mußten nothwendigerweise wieder zu Grunde gehen; Thiere ohne

Mund konnten nicht leben; andere, denen die Zeugungsglieder fehlten, konnten sich nicht fortpflanzen. Die einzigen, die übrig geblieben, sind diejenige, worin Ordnung und Uebereinstimmung statt hatte, und die Arten, die wir heutzutage noch um uns sehen, sind nur die geringste Zahl derer, die ein blindes Schikfal ehedem hervorgebracht." Man könnte freylich so sagen, weil man sogar sagen kann, daß zweymal zwey fünfe seyen; aber wer müßte der seyn, der so sagte? Einer, der am Munde weiter nichts sähe, als den Querschnitt im Gesichte unter der Nase, den der Bildhauer aus Stein oder Holz nachmacht, und dessen Kunst doch bewundert wird, wenn er ihn wohl trift. Wer an die Mäuslein denkt, die die Lippen bilden und regieren, an die andere, die die Zunge auf hunderterleyweise bewegen, an die Adern, an die Nerven, an die Häute u. s. w. kurz, wer überall alles so verfolget, wie wir oben die Zergliederung des Auges angefangen und je weiter wir kamen, je weniger das Ende sahen, (denn allerdings muß man hier nicht bey dem groben äusserlichen stehen bleiben, sondern bis in das feinste immer dringen, und daß unser Verfasser diese sorgfältige Betrachtung vor Tändeley hielte, ist eben der Fehler, der ihn zu diesem Einwurfe verleitet), der wird wohl über den Zufall lachen, der so etwas hervorbringen soll. Nicht erheblicher ist ein anderer gegen unsern Beweisgrund gerichteter Einwurf ebendesselben berühmten Mannes, dem man ja die Absicht nicht beymessen muß, den Satz, der erwiesen werden sollte, selbst zweifelhaft zu machen. „Wozu dient es, sagt er, daß wir an manchen Thieren den Anschein der Ordnung und der Uebereinstimmung finden, wenn uns hernach auf einmal eine widrige Folge in den Weg kommt? Die Schlange, die weder gehet, noch flieget, würde der Verfolgung anderer Thiere nicht entkommen, wofern nicht eine erstaunliche Menge von Wirbeln ihrem Körper eine solche Biegsamkeit gäbe, vermöge welcher sie geschwinder kriecht, als manche Thiere gehen. Es ist wahr, daß sie im Winter erfrieren würde, wenn ihre lange und zugespizte Gestalt sie nicht in den Stand sezte, sich in die Erde einzubohren; sie würde wund werden, da sie beständig kriecht, oder sich an den Wänden der Löcher ritzen, worin sie sich verbirgt, wenn ihr Körper nicht mit einer schlüpfrigen und schuppichten Haut überzogen wäre. Das ist alles gut und schön, aber wozu nuzt es? zur Erhaltung eines Thieres, dessen Zahn den Menschen tödtet!" Freylich antworte ich, wenn je geantwortet es seyn soll, was der Verfasser selbst erwartet: du weist nicht, was die Schlange für Nutzen hat, und wie ein nöthiges Mitglied der Welt sie ist, und das kann ich antworten, nachdem mich die Betrachtung meiner selbst überzeugt hat, daß ein alles kennender, alles regierender, für alles sorgender, allein guter Gott da ist. Hätte ich an der Schlange angefangen; so hätte sie mir vielleicht das Concept verrükt; da ich aber mit ihr schließe, kann sie diese Wirkung nicht thun.

Vielleicht ist es manchen Lesern, die etwa an diesem Beweise Gefallen gefunden, angenehm, mit mehrern Schriften bekannt zu werden, worin sie noch andere ähnliche lesen und sich dadurch überführen können, daß der große Gott nicht nur im Auge, sondern überall, wohin man es wendet, sichtbar ist. Ich will deßwegen ein ziemlich vollständiges Verzeichniß

zeichniß der allein in dieser Absicht geschriebenen Bücher mittheilen, ohne damit zu sagen, daß sie alle dieselbe in gleichem Maaße erreichen. Hier sind sie in alphabetischer Ordnung. Peter Ahlwardt Brontotheologie, aus dem Donner und Blitz. 8. Greifsw. und Leipz. 1745. J. D. Denso Chortotheologie, aus dem Graſe in einer Sammlung von Schriften, so J. C. Cuno herausgegeben. William Derham Astrotheologie. 8. Hamburg 1728. Ebendesselben Physicotheologie. 8. Hamburg 1750, beyde von Fabricius ins Deutsche aus dem Englischen übersezt. J. A. Fabricius Hydrotheologie. 8. Hamburg 1734. aus dem Wasser. Desselben *lineamenta pyrotheologiæ*. 8. Hamburg 1732. aus dem Feuer. Balthas. Heinr. Heinsius Chionotheologie, aus dem Schnee. 8. Züllichau 1736. Joh. Gottl. Krüger physicotheologische Betrachtung einiger Thiere. 8. Halle 1747. Friedr. Christ. Lasser Lithotheologie. 8. Hamburg 1751. aus den Steinen. Desselben Insectotheologie. 8. Frankf. und Leipzig 1740. ist ins Französische übersezt und mit trefflichen Zusätzen vermehrt von P. Lionet. 8. Haag 1752. Desselben Testaceotheologie. 8. Leipzig 1744. aus den Schnecken und Muscheln, dazu sind von Joh. Hieron. Chamnitz Beyträge. 4. Frankf. und Leipz. 1760. und andere kleine Beyträge auf Veranlassung dieser Chamnitzischen in J. D. Denso physikalischer Bibliothek, im 2ten Stücke des 2ten Bandes herausgekommen. Wiederum Lasser Heliotheologie. 8. Nordhausen 1753. aus der Sonne und nochmals desselben kleine Schriften, theils zur Geschichte der Natur, theils zur Physicotheologie gehörig. 8. Nordh. 1754. Chr. Friedr. Pezold *Psychotheologiæ specimina*. 4. Leipzig 1774. J. S. Preu Sismotheologie. 8. Nördlingen 1772. aus dem Erdbeben. Ernst Ludw. Rathlef Akridotheologie. 8. Hannover 1748. aus den Heuschrekken. Joh. Ray physikotheologische Betrachtungen von der Welt Anfang, Veränderung und Untergang aus dem Englischen übersezt von Theodor Arnold. 8. Leipzig 1732. Joh. Gottfr. Ohnas. Richter Ichthyotheologie. 8. Leipzig 1754. aus den Fischen. Jul. Bernh. von Rohr Phytotheologie. 8. Leipzig 1740. aus den Pflanzen. Heinr. Chr. Friedr. Schenk Pädiotheologie oder Gottes besondere Vorsicht über kleine Kinder. 8. Frankfurt und Leipzig 1753. A. G. Schirach Melittotheologie. 8. Dresden 1767. aus den Bienen. Joh. Mich. Schmidt Musicotheologie. 8. Bayreuth 1754. J. H. Schütte Anthropotheologie. 8. Halle 1769. aus dem Menschen. In Unzers kleinen Schriften N. 27. physicotheologische Betrachtung einiger Vögel. Wahl Psychotheologie 4. aus der Betrachtung der Seele. Johann Gottl. Walpurger cosmotheologische Betrachtungen der Wunder und Wahrheiten im Reiche der Natur und Gnaden. 4 Theile. 4. Chemnitz 1744. Joh. Christ. Wolf Orotheologie aus den Bergen. 8. Hof 1756. Joh. Heinr. Zorn Patinotheologie. 8. Pappenh. 1742. aus den Vögeln. Ebendesselben physicotheologische Gedanken über die Mäuseplage, welche 1742. Deutschland betroffen. 8. —— 1773. Außer den unter diesen übereinstimmenden Titeln erschienenen sind noch sehr viele andere hieher gehörige Schriften herausgekommen, welche wir nicht alle anzeigen können, und von welchen wir nur vorzugsweise Bernh. Ninuweutyts Erkenntniß des göttlichen Wesens aus der Betrachtung der irrdischen Dinge von J. A. Segner mit wichtigen Zusätzen vermehrt. 4. Jena 1747. Carl Bonnet Betrachtung über die Natur, mit den Zusätzen der italiänischen Uebersetzung des Abts Spallanzani und einigen eigenen Anmerkungen, herausgegeben von J. D. Titius. 8. Leipzig 1772. Henr. Sander von der Güte und Weisheit Gottes in der Natur. 8. Frankf. und Leipz. 1782. Ebendenselben über das Große und Schöne in der Natur. 4 Bände 8. Leipzig 1780. 1782. wie auch über Natur und Religion für Liebhaber und Anbeter Gottes, 2 Bände 8. Leipzig 1781. und zulezt des in diesem Artikel geführten Beweises halber noch J. F. Häselers Betrachtung über das menschliche Auge zur Bewunderung Gottes. 8. Hamburg 1771. anführen.

Was für Begriffe diese und jene Völker und ihre Philosophen sich von Gott gemacht, wird der Artikel Gottesgelahrtheit, natürliche, berichten. Uns begnüget jetzo aus dem vorhergehenden zu schliessen, daß Er, weil Er Verstand und einen gütigen Willen hat, ein Geist sey, (s. Geist) und, da Er den vortreflichsten Verstand und besten Willen besitzet, der vollkommenste und unendliche Geist sey. Geister, selbst unsre eigene Seelen, sind und bleiben uns wohl immer in den meisten Stücken unauflösliche Räthsel, wie vielmehr also der unendliche Geist, bey welchem eine Unbegreiflichkeit zur andern kommt. Wie wenig wird also wohl unsre bloße Vernunft hier ausrichten, und wie nöthig ist es also, daß er, wenn wir etwas nahmhaftes von ihm wissen sollen, uns selbst unterrichten, und wir, wenn wir seinen Unterricht vernehmen, die Schwäche unsers Verstandes nie aus den Augen verliehren? Doch ist es billig, daß wir durch ihn so weit zu dringen suchen, als er immer reichen will. Also weiter! Die Welt ist kein Geist, also ist Gott von der Welt sehr weit unterschieden, und der Pantheismus ist eine ungegründete Meynung. (s. Pantheismus.) Als der unendliche Geist ist Er gänzlich unabhängig; eine Seele hängt aber von ihrem Leibe ab, es gehe zu, wie es wolle; also irret man sich, wenn man Ihn vor die Seele der Welt hält (s. Weltseele). Deßwegen aber hat Er doch alle Dinge in der Welt vor Augen, wirket in alles und macht alles aufs beste; es stehet also alles unter seiner immerwährenden Vorsorge, und der Deiste irret daher nicht viel weniger als der Atheiste (s. Deist, Atheist). Hier wollen wir abbrechen, und uns in die Untersuchung der Eigenschaften Gottes nicht tiefer einlassen, weil, wie schon anfangs gemeldet, jede unter ihrem eigenen Namen besonders abgehandelt wird.

Allein von dem Rechte Gottes über uns und alle seine Geschöpfe, folglich auch von unsern Pflichten gegen Ihn, ist hier noch der Ort zu reden, und das soll nun in dem zweyten Theile dieses Artikels geschehen. Wir setzen als bekannt voraus, daß eine Handlung, sobald man aus ihr auf Unvollkommenheiten dessen, der sie thut, den richtigen Schluß machen kann, böse, gut aber sey, wenn alles, was sie im Handelnden beweiset, Vollkommenheiten sind, und daß man einem freyen Wesen in so weit moralisches Vermögen zuschreibe, als es etwas mit Bestand der Güte seiner Handlung thun kann, wie

sich sein physisches Vermögen auf alles erstrecket, was durch seine Kräfte möglich ist. Dieses moralische Vermögen etwas zu thun, heißt mit einem kürzern Namen das Recht dazu. Sezt man diese Begriffe voraus; so ist offenbar, daß Gott, das allervollkommenste Wesen, das also auch sich als ein solches in allen seinen Handlungen beweiset, nichts thue, als was gut ist, wozu Er also moralisches Vermögen oder Recht hat. Er schaltet und waltet aber vermöge des obigen über die Substanz aller Dinge und alles, was von ihnen abhängt, es heiße Frucht, Nutzen oder wie es will; Er schaft die Materie, bauet Augen, Ohren u. s. w. daraus, verbindet sie in Menschenkörper, bläset lebendigen Athem in ihre Nase, rüstet sie mit Kräften aus, zu thun, was sie thun, bringt Kräuter und Thiere hervor, wovon sie leben, sich kleiden, und worüber sie sich freuen, giebt ihnen das Vermögen Kinder zu erzeugen, die Er wieder behandelt, wie Er die Aeltern behandelte, winkt ihnen, daß sie vom Schauplatze abtreten, und behält sich vor, zu seiner Zeit zu rufen: kommt wieder ihr Menschenkinder! und hat, wie kaum gemeldet, das Recht dieses alles zu thun. Das Recht aber solchergestalt über die Dinge, die Früchte, die sie hervorbringen, und Nutzen, die sie leisten, nach eigenem Gefallen zu schalten und zu walten, macht das Eigenthumsrecht aus. Gott hat also das uneingeschränkteste und vollständigste Eigenthumsrecht wie über alle Menschen, so über alle und jede andere Dinge in der ganzen weiten Welt; der Mensch und alles andre, was da ist, ist sein Eigenthum; alles ist sein, und Er ist im strengsten und engsten Verstande Herr über alles.

Ein vernünftiges Wesen, das Eigenthum eines andern ist, heißt Knecht des andern, nicht wie unsere Diener und Mägde, mit denen wir nicht machen dürfen, was wir wollen, und die uns den Dienst aufsagen mögen, wenn es ihnen nicht länger bey uns anstehet, sondern wie die Sklaven, die sich ihres Herrn Willen in allen Stücken gefallen lassen müssen, und die, wenn sie entlauffen, dadurch Diebe und Räuber an ihm werden. Der Mensch also, weder König, noch Kaiser ausgenommen, ja selbst der Engel und Erzengel ist Knecht und Sklave Gottes; darf also nicht thun und lassen, was er will, sondern was sein unumschränkter Herr und Gott will, und ihm befielet; darf nicht murren, wenn ihn sein Schikal hart drücket, sondern ist schuldig mit Geduld zu tragen, was über ihn verhängt wird. Niemand lasse sich dieses schwer vorkommen. Nein! Diese Last ist leicht und das Joch ist sanft. Denn Gott ist kein Tyrann, Er ist unser Vater, unser guter, freundlicher, liebreicher Vater, der uns nicht wehe thun und seine Freude an unsrer Marter sehen, sondern der durchaus haben will, wir sollen glükklich seyn; der ungehalten über uns seyn muß, wenn wir seine Absicht mißkennen; der allein weiß, was uns gut ist; gegen welchen wir unverständige Kinder sind, die nicht wissen, was zu ihrem Frieden dienet, und die alsdann, und sonst nie, vernünftig handeln, wenn sie unbekümmert, was dieser und jener dazu sagen werde, seine Befehle vollziehen, und übrigens sich ruhig, sicher, und voll Vertrauen in seinen Schooß legen, und ohne Sorge, sogar ohne Wunsch, erwarten, was Er mit ihnen vorhat. Der Selbstmörder begehet also zugleich die unverantwortlichste und die unvernünftigste Empörung gegen Gott. Die unverantwortlichste, weil er sich als seinen eigenen Herrn ansiehet, da er doch Gottes ist, seinen besten und treuesten Freund für seinen Verfolger hält, das Unglück, das er sich selbst zuziehet, auf dessen Rechnung schreibt, oder klüger seyn und besser wissen will, was ihm nüze, als der, der allein weise ist, und deßwegen dessen Regierung gleichsam als einem stürmischen Meere zu entfliehen und in einem Hafen, den keine Winde mehr treffen, Ruhe zu finden trachtet. Die unvernünftigste, weil er nicht einsiehet, daß er doch immer in Gottes Hand bleibe — denn wir setzen einen Menschen voraus, der nicht glaubet, daß mit seinem Tode alles aus sey, als welchen wir auf den Artikel: Unsterblichkeit der Seele, verweisen — und er, wenn er auch Flügel der Morgenröthe nähme, und flöge bis an der Welt Ende, doch Gott immer wieder daselbst und wieder als seinen allgewaltigen, uneinschränkbaren Herrn finde; daß er folglich nichts weiter thue, als aus Gottes freyem Felde, wo ihm noch die Welt offen stunde, in Gottes Kerker rennen, woraus er nicht zurück kann, und wo er, wenn Gott nicht den Rebellen wie den gehorsamen Unterthan behandelt, d. i. wenn Gott gerecht ist, wie er ist, fühlen wird, was das heiße, das sanfte Joch abschütteln, und Gott ins Angesicht sagen: ich will mich nicht länger von dir mißhandeln lassen. Nun lässet sich an keine zweyte Flucht mehr denken, und man kann sich nicht zum andernmale tödten.

Ist der Mensch schuldig zu thun, was Gott will; so liegt ihm ob, zu erforschen, was Gott wolle, und sich darnach sorgfältigst zu achten. Der Artikel: Endzwek Gottes bey der Schöpfung, lehret, Gottes Wille sey, daß alles im Himmel und auf Erden seines Namens Ehre verherrliche, und deßwegen alles so prächtig und so vollkommen sey, daß man ihm ansehe, Er sey es, der es gemacht hat und dem es zugehöret. Des Menschen lezte und höchste Pflicht ist also, Gott durch alle seine Tritte und Schritte zu preisen; er esse oder trinke, oder thue sonst, was er wolle, es zu seiner Ehre zu thun; mit Dankbarkeit also das Gute, das er ihm giebt, zu geniessen, damit er lebe, und zu leben, damit er seinen Schöpfer und Erhalter preise. Eben deßwegen ist seine zweyte Pflicht, sich selbst, seine dritte, seinen Nebenmenschen so glükselig, als er kann, und seine vierte Pflicht, alles um ihn herum, was er mit seinem Vermögen erreichen kann, herrlich und wonnevoll, und die ganze Welt, soviel an ihm liegt, zum Paradiese zu machen. O was wäre die Welt, wenn der Mensch wüßte und thäte, was seine Schuldigkeit ist, und gleichwohl bestehet alles in dem wenigen: Liebe Gott über alles und deinen Nächsten, wie dich selbst!

Wer uns zu etwas verbindet, der giebt uns auch zugleich das Recht dazu; denn es wäre abgeschmakt, etwas thun sollen, und doch nicht dürfen. Gott will, daß wir uns erhalten, unsre und andrer Menschen Glükseligkeit befördern sollen, welches nicht geschehen kann, wenn wir nicht die Dinge verzehren, die zu unsrer Nahrung nöthig sind, und die übrigen benutzen, wie es unser und andrer Vortheil erfodert. Er verbindet uns also auch zu dem leztern, und giebt uns folglich das Recht über die Substanz, die Früchte und Nutzen der Dinge, die wir zu unserer Nahrung, Nothdurft und Glükseligkeit gebrauchen, zu disponiren, d. i. das Eigenthumsrecht dar-

über. Da wir aber selbst ein Eigenthum Gottes sind, und Er also das Recht hat, mit allem, was uns angehet und angehöret, zu machen, was Er will; so höret Er deßwegen nicht auf Herr zu seyn, über das, was Er uns zum Eigenthum gegeben, und wir sind folglich nur Herren über die Sachen in Ansehung andrer Menschen, nicht in Ansehung Gottes; unser Recht schließt andre aus, nicht Ihn. Nimmt mir demnach ein andrer das Meinige aus eigner Macht; so beraubet oder bestielt er mich, und ich bin befugt, mich zu wehren. Thut er es aber auf Gottes Befehl; so thut er recht und ich muß es geschehen lassen. Es war daher ein übel bedachter Einwurf, den man wider das den Israeliten gegebene Gebot 2 Buch Mos. 11, 2. von den Egyptiern goldne und silberne Gefässe zu entlehnen, und damit in das gelobte Land zu ziehen vorgebracht, als hätte Er sie stehlen heißen. Denn hier hatte so wenig ein Diebstal statt, als wenn das zweyte Kind auf des Vaters Befehl sich des ersten Kindes verwachsenes Kleid zurechte machen lässet und träget.

Wenn eine Sache einem andern gehöret; so habe ich darauf so viel, nicht mehr, Recht, als er mir zustehet, und, wenn ich mir mehr anmaße; so trette ich seinem Rechte zu nahe. Nun ist aber eben erwiesen worden, daß wir auf die Dinge in dieser Welt, die insgesamt Gottes Eigenthum sind, darum Rechte haben, weil uns Gott verbindet, sie zu seiner Ehre und unserm wahren Nutzen zu gebrauchen. So weit gehet also unser Recht, so viel ist uns zugestanden. Was wir darüber zu thun uns unterstehen, ist Mißbrauch des göttlichen Eigenthums. Ich darf Wein trinken, Thiere tödten, die mir meinen Garten und Acker verheeren, oder deren Fleisch ich zur Speise nöthig habe, u. s. w. aber ich darf nicht mehr trinken, als mir heilsam ist, ich darf die Thiere nicht martern, um an ihrer Qual meine Augen zu weiden u. s. w.

Von der Pflicht, Gott zu dienen, wird in dem eigenen Artikel: Gottesdienst, von den einzelen Pflichten aber unter ihren besondern Namen ausführlich gehandelt, und von der Freyheit des göttlichen Willens, im Artikel: Wille Gottes, welches leztere wir deßwegen erinnern, weil im Artikel: Freyheit, hierher verwiesen, und nach näherer Ueberlegung eine Abänderung des Entwurfes gut befunden worden. (6)

Gott. Obgleich der Mensch durch den richtigen Gebrauch seiner Vernunft vieles von Gott erkennen kann; so hat sich ihm doch Gott noch auf eine nähere Art geoffenbaret. In den ersten Zeiten, bey der Kindheit des Menschengeschlechtes, hat sich Gott zuweilen auf eine sinnliche und sichtbare Weise gezeigt, nicht als wenn er ihnen sein Wesen selbst im eigentlichen Verstand sichtbar dargestellt hätte; sondern er bediente sich hiezu gewißer Symbolen, oder körperlicher Zeichen, um ihrer Schwachheit zu Hülfe zu kommen. So erschien er dem Abraham verschiedenemalen unter Menschengestalt. Der Patriarch wußte zwar, daß Gott ein unsichtbares Wesen sey; aber Gott gab ihm dieses Mittel, damit sein Glaube desto fester seyn möchte. Gott ließ sich auf diese Weise herab, und gieng so mit den Menschen um, wie es ihrem damaligen sinnlichen Zustande gemäß war. Dergleichen Erscheinungen geschahen auf verschiedene Art, bald in menschlicher Gestalt, bald als Licht und Glanz, der aus den Wolken herauskam, bald als ein Blitz, bald als ein Feuer. Alle diese Erscheinungen hatten auch einen Einfluß auf die Verehrung Gottes. Den Ort, wo sie geschahen, sah man als ein Heiligthum, als eine Wohnung Gottes an, daher man das Wort Schechinah, welches im Hebräischen eine Wohnung bedeutet, oft für die Erscheinung der Gottheit selbsten braucht. Moses hatte dergleichen Erscheinungen Gottes mehrere gehabt, wie aus seiner Geschichte bekannt ist. Nun aber verlangte er die Herrlichkeit Gottes zu sehen. 2 Buch Mos. 33, 18. folg. Einige Alte haben geglaubt, Moses hätte dem Buchstaben nach im eigentlichen Verstand gewünscht, den Unsichtbaren mit leiblichen Augen zu sehen; andere aber erklären es mit mehrerer Wahrscheinlichkeit so, daß Moses, der bisher nur die Wolken- und Feuersäule, als eine Hülle der Gottheit gesehen hatte, nun gewünscht habe, ihn in einem solchen Glanze zu sehen, als ihn die unsterblichen Bürger des Himmels sahen. Ob er geglaubt habe, daß dieses mit leiblichen Augen geschehen könne, oder ob es durch eine Vorstellung der Seele geschehen sollte, können wir nicht bestimmen. Gott versagt ihm diese Bitte, mit dem Zusatz, daß kein Mensch, so lang er lebe, Gott auf eine solche Art sehen könne. Aus einer unrichtigen Anwendung dieser Stelle scheint nun die Meynung entstanden zu seyn, die sich sowohl unter den Juden, als auch anderwärts ausgebreitet hat, daß Gott niemand sehen könnte, ohne von ihm verzehrt zu werden. Und hieraus entstund in der folgenden Zeit noch eine andere Meynung, nemlich, wenn sich Gott, oder nur ein Engel den Augen eines Sterblichen in seinem vollen Glanze zeigte; so würde der Mensch eines plözlichen Todes sterben. So fielen bey einer solchen Erscheinung Simsons Eltern auf ihr Gesicht nieder, verhüllten das Haupt, und sagten: wir werden gewiß sterben, denn wir haben Gott gesehen. B. der Richt. 13, 20. Esaias sagt: wehe mir, ich bin des Todes; denn ich habe den Jehovah, den König der Welt gesehen. Jes. 6, 5. Hieraus mag auch in den ältern Zeiten die Furcht der Menschen vor Donner und Blitz entstanden seyn. Beydes sahe man als einen symbolischen Ausdruck des Angesichts und der Stimme Gottes, d. i. seiner Gegenwart an. Wenn es 2 Buch Mos. 14, 24. heißt: Gott sahe auf das Heer der Egyptier; so kann es doch schwerlich etwas anders heißen, als er blizte auf das Heer derselben aus der Wolken- und Feuersäule. Daß unter der Stimme Gottes oft der Donner verstanden werde, ist bekannt. Nun sahen sich die Menschen aus dem Triebe des Gewissens gegen Gott als Uebelthäter an; so wenig nun ein Missethäter sich erkühnen darf, dem Könige, den er beleidigt hat, ins Gesicht zu sehen; so beleidigend glaubten sie es auch zu seyn, wenn die Menschen bey solchen Erscheinungen ihre Augen aufhüben.

Da Gott die Israeliten auf eine besondere Weise regierte; so offenbarte er sich ihnen auch auf eine besondere Art, zumal da die Menschen sehr frühzeitig anfiengen, die reinen Begriffe von Gott zu verlieren, und in die schändlichste Abgötterey zu fallen. Er offenbarte sich ihnen unter einem solchen Namen, wourch sie ihn leicht von den eingebildeten Göttern der Heyden unterscheiden konnten. Da Gott den Moses an die Kinder Israel schikte; so fragte dieser, unter was für einem Namen er seine

Gesandtschaft vorbringen sollte. Diese Frage würden wir, die wir nur von einem Gott wissen, und auch von Jugend auf daran gewöhnt sind, nicht thun. Allein da die Israeliten unter Völkern, die mehrere Götter verehrten, und zu einer Zeit lebten, wo die Vielgötterey herrschend war; so konnten die Israeliten gar wohl fragen, durch welchen Namen Moses den wahren Gott, in dessen Namen er zu ihnen kam, von andern vorgegebenen Göttern unterschied. Gott sagte: ich bin, der ich bin, d. i. der unveränderliche, und gab sich den Namen אהיה *Ejeh.* 2 Buch Mos. 3, 14. hierdurch gab Gott zu erkennen, daß so, wie er der Gott ihrer Väter gewesen sey, so sey er auch ihr Gott, und wollte sich auch an ihnen als den Gott beweisen, der in seinen Verheissungen unveränderlich sey; mit diesem Namen wolle er zu allen Zeiten genennt werden. In gleicher Bedeutung von einerley Stammwort gab er sich auch den Namen יהוה Jehovah, d. i. der da ist, der da war, und der da seyn wird, oder wie dieser Name in der Offenbarung Johannis erklärt wird, ὁ ὢν, ὁ ἦν, ὁ ἐρχόμενος. Es fragt sich hier: ob sich Gott damals zuerst diesen Namen gegeben habe, oder ob er schon von den Patriarchen so benennt worden sey? Aus 2 Buch Mos. 6, 3. scheint das erste zu folgen. Gott sagte: ich erschien dem Abraham, Isaac und Jacob unter dem Namen Gott, der Allmachtige; aber unter meinem Namen Jehovah habe ich mich ihnen nicht kund gemacht. Nun aber nennte ihn Abraham ausdrüklich Jehovah, 1 Buch Mos. 14, 22. Isaac nennte ihn eben so, 1 Buch Mos. 22, 14. Gott sagte selbst: ich bin der Jehovah, der dich aus Ur in Chaldäa geführt hat, ich bin der Jehovah, der Gott deines Vaters Abraham. 1 Buch Mos. 15, 7. 28, 13. Einige glauben wirklich, daß der Name Jehovah bis auf die Zeiten Mosis den Israeliten ganz unbekannt gewesen sey; daß er aber in dem ersten Buch Mosis vorkomme, das komme daher, weil Moses sein erstes Buch geschrieben habe, nachdem ihm Gott diesen Namen geoffenbaret habe. Allein, wenn wir auch zugeben, daß vielleicht Moses diesen Namen in der Geschichte brauchen konnte, wie er wollte; so durfte er ihm doch dem Abraham nicht in den Mund legen, wenn er zu seiner Zeit gar nicht bekannt gewesen war. Andere Ausleger schlagen einen andern Weg ein, und erklären diese Stelle also: Gott leugne zwar nicht, daß der Name Jehovah vorher unter den Menschen üblich gewesen sey, sondern sage blos, daß er sich in seinen Erscheinungen nicht so genennt habe, Abraham redete Gott, Jehovah, an; aber dieser antwortete ihm: ich bin Gott der Allmächtige. 1 Buch Mos. 17, 1. Noch andere sagen, daß man bey diesem Namen nicht sowohl auf das Wort, als auf die Bedeutung zu sehen habe, und Gott habe sich jezo besonders also genennt, weil er seine Verheissungen jezo erfülle, um dadurch die Unveränderlichkeit seines Wesens und Willens anzuzeigen; die erste Erfüllung ist also die erste Offenbarung dieses Namens. Und von dieser Zeit an wurde dieser Name als der eigenthümliche Name Gottes angesehen und gebraucht. (s. Jehovah.)

Dieser Jehovah, der einzige wahre Gott, der die Welt erschaffen hat, und der von Ewigkeit her gewesen ist, hat den Juden das Gesetz gegeben, keinen andern Gott, als ihn, zu verehren. Dieses war die erste Grundmaxime sowohl der jüdischen Religion, als des jüdischen Staats. Den Dienst dieses einzigen Gottes und dessen Erhaltung machte Moses zur Hauptabsicht seines Staats. Diese große Wahrheit ist der Anfang aller geoffenbarten Religion. Gott hatte den Abraham zu seinem Freunde erwählet, um doch wenigstens bey einem einzigen Volk unter der Sonnen in den Zeiten des heydnischen Aberglaubens die wahre Religion und den Dienst des einzigen wahren Gottes zu erhalten. Von diesem sagt Gott selbsten 1 Buch Mos. 18, 19. er werde seinen Nachkommen den Dienst des einzigen wahren Gottes so empfehlen, daß er nie ganz untergehen werde. Und dieses ist einer der stärksten Beweiße von der Göttlichkeit der geoffenbarten Religion. Wer eine natürliche Religion eingestehet, muß zugeben, daß der Götzendienst der Heyden etwas thörichtes, schändliches, dem wahren Gott mißfälliges, und dem menschlichen Geschlecht höchst schädliches sey. Um nun den völligen Untergang des wahren Gottesdienstes auf dem Erdboden zu verhüten, hat Gott das Mittel gebraucht, sich erstlich dem Abraham unmittelbar, und hernach seinen Nachkommen durch Mosen auf eine ganz ausnehmende Art zu offenbaren, sie zum besondern Volke auszusondern, ihnen Gesetze zu geben, und sie von der Vermischung mit andern Völkern abzuhalten. Daß dieses der Weisheit Gottes gemäß sey, wird jederman leicht eingestehen. Daß aber auch durch dieses Mittel die Absicht Gottes vollkommen erreicht worden, lehret die Geschichte ganz deutlich. In der ganzen übrigen Welt herrschte damals der dummste Aberglaube, die Vielgötterey; er war so ansteckend, daß wir von Abrahams Zeiten an bis auf die babylonische Gefangenschaft die Verehrung eines einzigen Gottes, selbst unter den Israeliten mit dem Aberglauben der Vielgötterey ringend finden. Nicht die strengen Gesetze Mosis, nicht die Wunder des einzigen wahren Gottes, konnten den Juden diesen Wahnsinn völlig aus dem Kopf bringen, und dennoch wurde der Dienst des einzigen wahren Gottes niemals ganz unterdrükt. Selbst der Weiseste unter den israelitischen Königen, Salomo, ward von einem Wahnsinn geplagt, dessen sich jezt auch nur ein halbkluger Mensch schämen würde; zu den Zeiten der folgenden israelitischen Könige riß das Uebel noch ärger ein; und dennoch blieb der Dienst des einzigen wahren Gottes unverrükt stehen. Nach der babylonischen Gefangenschaft mußten die Juden, wegen ihres Dienstes, den sie dem einzigen wahren Gott leisteten, von den syrischen Königen erstaunlich viel ausstehen; und dennoch hat sich die Erkenntniß und der Dienst des einzigen wahren Gottes bis auf die Zeit erhalten, da die christliche Religion den Götzendienst unter so vielen Völkern stürzte, und den Dienst des einzigen wahren Gottes einführte, und ihn bis jezo erhält. Auch in einer Nebenlinie des abrahamitischen Geschlechts bey den Nachkommen Ismaels hat sich der Dienst des einzigen Gottes erhalten. Auch bey den Mahomedanern hat sich, der Falschheit ihrer Religion unerachtet, dennoch der Satz: es ist nur ein einziger Gott, erhalten. So stark ist die Kraft dieser Wahrheit, die Gott durch Abraham und Mosen zum Grundsatz der geoffenbarten Religion machte.

Wenn Moses den Juden durch ein Gesez befiehlt, keinen andern als den Jehovah als Gott zu erkennen und zu verehren; so darf man dieses nicht als

einen Gewissenszwang ansehen, indem die Meynungen der Menschen nicht durch Gesetze gezwungen werden können. Er zeigte ihnen die Nichtigkeit der heydnischen Götter, er verglich sie mit den ausserordentlichen Wundern, die Jehovah unter ihnen gethan hatte, von deren historischen Wahrheit jeder Israelite hinlänglich überzeugt war, und läßt sie nun selbst den Schluß machen, welcher von beyden göttlich verehrt zu werden verdiene. Hiezu kommt noch der besondere Umstand, daß Moses von ihnen die freywillige Erklärung verlangte, ob sie den Jehovah, der sie aus der egyptischen Dienstbarkeit befreyet, und aus armen Sklaven zu einem freyen Volk gemacht hatte, nicht nur als Gott, sondern auch als ihren König annehmen und verehren wollten. 2 Buch Mos. 19, 4. 5. Da sie nun dieses gethan hatten; so war Gott nicht nur in dem Verstand ihr Herr, in sofern die ganze Welt unter seiner Herrschaft steht; sondern auch in sofern er der Urheber ihres Staates war. Da sie deßwegen in der Folge der Zeit einen irrdischen, sichtbaren und menschlichen König verlangten; so sagte Gott, daß sie ihn verworfen hätten, daß er nicht König über sie seyn sollte; er stellte ihnen vor, daß er sie aus Egypten und von der Gewalt der Egyptier und anderer Königreiche, die sie unterdrükt hatten, befreyet habe; und nun hätten sie Jehovah ihren Gott verworfen. 1 Sam. 8, 7. 10, 13. 12, 12. 1 Chron. 29, 23. Moses machte daher auch solche Einrichtungen, welche den Jehovah nicht blos als Gott, sondern auch als den König und Eigenthümer des Landes, das er den Israeliten geschenkt hatte, vorstellten. In dieser Rüksicht gab er ihnen Gesetze, die nicht nur die Religion, sondern auch die bürgerliche Verfassung derselben angiengen, er entschied schwere Rechtssachen durch Orackel und Loos, er war in einer Wolke sichtbar, und übte nicht blos durch seine geheime Providenz, sondern auf eine unmittelbare und offenbare Art Strafen aus. In den folgenden Zeiten ließ er ihnen zuweilen besondere Befehle durch die Propheten bekannt machen. Alles dieses beweißt, daß Jehovah in einer besondern Bedeutung der König der Juden war, und in einem solchen Verhältniß wolle er auch von ihnen angesehen und verehrt werden.

In den mosaischen Schriften wird an verschiedenen Orten ein Engel oder Bote des Herrn genennt, der aber so redet und handelt, als Jehovah selbsten. Der Hagar, als sie aus dem Hause Abrahams entflohen war, erscheint ein Engel des Jehovah, der aber so redet, daß man ihn für nichts geringeres, als den Jehovah selbst halten kann; Hagar erkannte ihn auch dafür, nennte ihn Jehovah, und den Ort, wo er ihr erschienen war, den Brunnen des Lebendigen und Sehenden. 1 Buch Mos. 16, 7. folgend. vergl. 21, 17. Dergleichen Ausdrücke kommen noch mehrere vor, als 1 Buch Mos. 22, 11. 15. 2 Buch Mos. 3, 2. 14, 19. 23, 20. Die Ausleger sind hier nicht einerley Meynung. Maimonides hält ihn für einen blosen Engel. Der Engelländer Patrik glaubte, es sey einer von den Engeln gewesen, die sich um die Schechinah befunden hätte. Allein ausserdem, daß dieser Engel so redet, wie Gott selbst; so kann nicht bewiesen werden, daß sich vor den Zeiten Mosis, Gott in einer Wolken- und Feuersäule, oder wie er hernach in der Stiftshütte über den Cherubin seine Gegenwart sichtbar offenbarte, gezeigt habe. Aeltere Juden verstehen Gott selbsten darunter. Philo nennt den Engel, der dem Abraham erschienen war, den wahrhaften Gott (ο προς αληθειαν ων). Eben derselbe nennt den Engel, der Mose im feurigen Busch erschienen war, ein Bild des wahrhaften Gottes. Noch andere nennen es das sichtbare Wort Gottes. Der berühmte Heß macht sich in seiner Geschichte der Patriarchen folgende Vorstellung von ihm: „die Juden haben von dem Jehovah einen Begriff, der von der höchsten Gottheit, die niemals jemand gesehen hat, immer noch merklich verschieden ist. Bald stellen sie sich ihn als einen mit der Gottheit innigst vertrauten Geist vor, bald als den höchsten Boten Gottes an die Menschen, bald als eine Mittelsperson, durch welche die Gottheit den Sterblichen auf eine ihrer Sinnlichkeit gemäße Art sich offenbare. Er meynt, daß sie nicht sowohl an Gott selbsten gedacht hätten, sondern an ein Mittelwesen, dem sich die Gottheit so mitgetheilt habe, daß alle Verehrung, die ihm bezeigt wurde, auf ihn zurükfiel. Allein diese Meynung hat auch ihre große Schwierigkeiten. Ein Mittelwesen, das von Gott unterschieden sey, und doch göttliche Ehre erhalten sollte, reimt sich mit den mosaischen Begriffen von Jehovah ganz und gar nicht. Wir bleiben also ohne Künsteleyen bey der gemeinen Meynung stehen, da man unter dem Engel oder Boten Gottes, der als Jehovah redet, den ewigen Sohn Gottes verstehet. Daß dieser in Absicht auf sein künftiges Mittleramt, da er zu der wichtigsten Verrichtung unter den Menschen sollte abgeschikt werden, mit diesem Namen belegt worden, da er der Engel des Herrn, der Engel des Bundes, der Engel des Angesichts, in welchem der Name des Herrn ist, genennt wurde, ist aus vielen Stellen des alten Testaments bekannt; nach seiner Menschwerdung kommt diese Benennung nicht mehr so häufig vor. Dieser Engel des Herrn nennt sich selbsten den Jehovah, ich bin, der ich bin. 2 Buch Mos. 3, 14. Er kann folglich nicht geringer seyn, als der ihn sendet. Da nun außer dem Jehovah niemand angebetet werden soll; so ist der Engel des Herrn, Jehovah selbsten. Dieß ist die älteste Spur von der Gottheit unsers Erlösers im alten Testament, und man kann ohne Verdrehung die angeführten Stellen nicht anders erklären. In den Artikeln, welche von dem Sohne Gottes, Meßias, Dreyeinigkeit handeln, wird von den Meynungen der ältern Juden hierüber mehr gesagt werden.

Gott hat sich den Juden im alten Testament in Ansehung seiner Eigenschaften deutlich genug geoffenbaret; allein sie haben dennoch verschiedenes hinzugefügt; wir wollen daher die vornehmsten Sätze, die die Juden von Gott lehren, in einem kurzen Auszug hieher setzen. Sie lehren, 1) daß Gott der Schöpfer und Regierer aller Creaturen sey, daß er allein alles gemacht habe, mache und machen werde; sie halten also Gott für das einige höchste und vollkommenste Wesen, der von niemand seinen Ursprung habe, sondern daß vielmehr von und durch ihn alles, was auf der Welt ist, geschaffen worden sey. In dieser Absicht nennen sie ihn מציות גמורה *Mezias gemurah*, d. i. ein Wesen, das keiner andern Sache und Hülfe bedarf. Maimonides sagt, daß alle Körper, wie auch die ganze Atmosphäre mit allen darinnen sich aufhaltenden Körpern ihren Ursprung von dem Wesen Gottes haben. In

dem rabbinischen Buch *Menorath hammaor* heißt es: der Grund aller Gründe und die Stütze aller Weisheit ist, daß man wisse, daß ein nothwendiges Wesen da sey; wollte jemand sagen, daß ein solches Wesen nicht da wäre; so müßte er auch sagen, daß unmöglich sonst etwas da seyn könnte; alle Dinge sind seiner bedürftig, und er hat ihrer nicht nöthig. Man darf kein anderes Wesen, als das selbstständige für Gott erkennen. Sie lehren daher, 2) daß Gott einig im Wesen sey, welcher nichts außer sich hat, das ihm gleich ist, und daß dieser Gott von Ewigkeit gewesen sey, und in Ewigkeit seyn werde. Sie nennen daher Gott אחד ומיוחד *echad umejuchad*, der ganz einig und allein der Ursprung aller Dinge sey. Diese Einigkeit setzen sie nicht darinnen, daß nur Gott, der einzige in seiner Art sey, auch nicht, daß er in mehrere Einheiten könnte getheilt werden, dieß nennen sie כגוף הפשוט *keguph happeschuth*, auch nicht, daß er der Zahl nach zwar einige, aber aus Theilen zusammengesezt sey, כאחד המורכב *keechad hammurcaph*, sondern, daß er der Zahl nach einig, unzertrennlich und unzusammengesezt sey. Die Hauptstelle, aus welcher sie diesen Lehrsatz beweisen, ist 5 B. Mos. 6, 4. welches sie zum Beweiß, daß sie nur einen Gott glauben, und um sich von allen Abgöttern zu unterscheiden, beständig im Munde führen. Sie lehren 3) daß dieser Schöpfer der Welt kein körperliches Wesen sey, und daß nichts außer ihm zu finden sey, das ihm gleich komme. Wenn daher die Schrift Gott Bewegung und andere körperliche Zufälle zuschreibe; so geschehe dieses nach menschlicher Art zu reden, damit die Menschen die göttliche Natur desto leichter fassen könnten. Sie lehren 4) daß Gott der erste und lezte sey, d. i. daß er von Ewigkeit her sey, und daß alles außer Gott seinen Anfang habe. Sie lehren 5) daß dieser Schöpfer allein, und außer ihm niemand anzubeten sey, indem sowohl Engel, als Gestirne, Geschöpfe Gottes, Gott aber der einzige Schöpfer sey; der Wille aller Creaturen stehe unter Gott, nichts könne seiner Macht widerstehen, daher dürfe man auch keine מליצים *Melizim*, Mittelspersonen zwischen Gott und Menschen behaupten. In dieser Rutsicht geben sie ihm in abgekürzter Schreibart den Namen הקבה ברוך הוא הקודש d. i. *hakkodejch baruch hu*, d. i. heilige und anbetungswürdige. Aus dieser Ursache haben sie auf das strengste verboten, alles zu vermeiden, was nur den Schein einer Abgötterey habe. So richtig und vernünftig nun diese Sätze sind, welche Maimonides weitläuftiger ausführet; so finden sich doch bey dem gemeinen Haufen greuliche Irrthümer, und ihre Rabbinen bestärken sie noch mehr darinnen, indem sie die geistige Natur Gottes allzu sinnlich vorstellen, und ihnen nicht erklären, was für reine Wahrheiten darunter verborgen liegen; der gemeine Jude nimmt es nach dem blosen Wortverstand, und formirt sich die crassesten und gröbsten Bilder von Gott. Wir wollen auch hievon einige Beweise anführen. Wenn sie die Unermeßlichkeit Gottes auf eine begreifliche Art vorstellen wollen; so thun sie es auf eine solche Art, welche dem gesunden Menschenverstand entgegen ist. Der R. Ismael sagt, daß ihm der Metatron, der große Engel des Zeugnisses gesagt habe, daß seine Höhe 2360000 Meilen sey, von seinem rechten Arm bis zu seinem linken seyen 770000 Meilen, von dem rechten Augapfel zum linken seyen 300000 Meilen u. s. w. Sie sagen ferner von Gott, daß er im Gesetz studiere, daß er die Kinder, welche in der Welt frühzeitig gestorben sind, darinnen unterrichte; daß er über die Zerstörung des Tempels, über die Vertreibung der Juden aus ihrem Lande, und über andere Dinge weine; daß Gott gezwungen werden könne etwas zu thun, oder nicht zu thun. Wir übergehen andere Ungereimtheiten, die zum Theil gotteslästerlich sind, mit Stillschweigen, damit nicht einige unserer Leser ein Aergerniß daran nehmen mögen. Von den Meynungen der Cabbalisten von Gott s. diesen Artikel. (22)

Gott. (nach der h. Schrift.) Das erste ist hier immer, was man sich unter dem Worte Gott zu denken habe. Man hat zwar ehedem darüber disputirt, ob man von Gott eine Erklärung geben könne? und diejenige, die das geläugnet haben, haben den Grund angeführet, daß Gott unter keine Gattung gehöre: allein sobald ich von ihm Charaktere angeben kann, die ihn von allen andern Dingen unterscheiden; so habe ich auch eine Erklärung von ihm. Weil nun nichts außer Gott ist, was so sehr von allen andern Dingen unterschieden ist, als er; so kann ich also auch unstreitig um so mehr von ihm eine hinreichende Erklärung geben. Da aber sonst die Erklärungen nur Erklärungen von möglichen Dingen sind, und die Erklärungen von wirklichen Dingen Beschreibungen heißen; so unterscheidet sich die Erklärung von Gott dadurch, daß es eine Erklärung von einem nicht blos möglichen, sondern wirklichen und existirenden Wesen ist. Dasjenige nun, was hinreicht, ihn von allen andern möglichen und wirklichen Dingen zu unterscheiden, ist eine Erklärung von Gott. Jede Eigenschaft in Gott, die ihn von allen andern unterscheidet, giebt daher auch eine Erklärung von Gott ab. Und da wir diesen Unterschied auf verschiedene Weise bemerken; so haben wir also auch verschiedene eigenthümliche Eigenschaften Gottes und verschiedene und mancherley Erklärungen. Unter dem Artikel: Eigenschaften Gottes sind die besondere Arten, wie wir seine Eigenschaften erkennen, angegeben. Aus dem Grunde sind mancherley Erklärungen von Gott, welche inzwischen alle richtig sind, und auch wieder in einer solchen Verbindung stehen, daß die eine Eigenschaft auch die andere enthält, und eine aus der andern hergeleitet wird. Gemeiniglich sagt man: Gott sey das allervollkommenste Wesen, oder der allervollkommenste Geist, oder der Geist, in welchem alle wahren und reellen Vollkommenheiten im höchsten Grade vereinigt sind, u. s. w. Inzwischen wenn wir auf die Schrift sehen; so braucht sie von ihm keine philosophische Erklärung, sondern stellet uns Gott sowohl in der Schöpfungsgeschichte als sonst so vor, daß er von der Welt unterschieden, und der Urheber und Schöpfer der Welt sey; und also daß er vor allen andern Dingen sey, nicht erschaffen, nicht entstanden, sondern sein nothwendiges Daseyn habe, und daß alles außer ihn den Grund in Gott habe. Dieser Begriff von Gott, den uns die Bibel an die Hand giebt, ist auch zugleich der leichteste, er hat die gehörige Popularität, eben daher auch der beste: da hingegen die andern schon mehrere philosophische Kenntnisse voraussetzen, und zulezt doch wieder auf diesen ersten biblischen Begriff gegründet sind.

Es fragt sich aber nun: ob es denn wirklich ein solches Wesen gebe, das von der ganzen Welt unterschieden, nothwendig und der Grund aller Dinge

ist? Petavius in seiner dogmatischen Theologie zweifelte, ob es besser sey, die Existenz Gottes zu beweisen, oder vielmehr nicht einmal an derselben zu zweifeln, und Beyer sagt in seinem Compendio: Christen sezten die Existenz Gottes vielmehr voraus, als daß man solche beweisen sollte. Allein es bleibt immer nothwendig, diese Existenz des höchsten Wesens zu beweisen, indem man ja doch nichts ohne Grund glauben muß, und es können ja Stunden der Zweifel für uns und andre kommen, die eine solche auf Gründen beruhende Gewißheit nüzlich und nöthig machen. Inzwischen sezt die heilige Schrift eigentlich die Lehre von der Existenz Gottes schon aus der Vernunft voraus, doch bezieht sie sich auf dieselbe als eine auch den Heyden ganz offenbar einleuchtende Sache. Unter den Beweisen, die die Vernunft an die Hand giebt, und welche die Theologen in ihren Abhandlungen berühren, sind theils physische, theils metaphysische, theils historische, theils moralische. Die physische Beweise sind vorzüglich durch die Stiftung des Ritter Boyle in England, der zu acht jährl. Predigten, wozu die geschiktesten Theologen genommen werden sollen, und welche aus der Betrachtung der Welt, des menschlichen Körpers, der Einrichtung des ganzen Weltgebäudes und einzelner Geschöpfe und ihrer Ordnung die Existenz Gottes und die natürliche Religion vortragen sollten, u. s. w. 100 Pfund Sterling festsezte, die der Prediger für diese Bemühung jährlich zu beziehen hatte. Der erste war Bentley, dem Derham und andere nachgefolgt, und die denn auch ihre Arbeiten großentheils durch den Druck gemeinnüzziger gemacht. In der Schrift besonders Hiob, den Psalmen und verschiedenen Propheten Jes. 40, 25. 26. Ps. 19, 94. auch Apostelgesch. 14, 15 — 17. 17, 24. ff. werden oft sehr herrliche Vorstellungen gemacht, die uns von der Natur und Einrichtung der Geschöpfe auf einen weisen und mächtigen Urheber derselben hinführen. Unter den metaphysischen Beweisen hält man billig den für den leichtesten und stärksten, der uns von der Zufälligkeit der Geschöpfe auf eine erste Ursache derselben führet, und diesen führt die Bibel selbst an Röm. 1, 19. 20. daß man wiß, daß ein Gott sey, ist den Heyden offenbar: denn Gott hat es ihnen offenbart, damit, daß Gottes unsichtbares Wesen, das ist, seine ewige Kraft und Gottheit wird ersehen, so man das wahrnimmt an den Werken, nemlich an der Schöpfung der Welt, also daß sie keine Entschuldigung haben. Die Worte, γνωστον τε θεε würden zwar, wenn man sie buchstäblich nehmen wollte, heißen: das, was von Gott erkannt werden kann: allein ob gleich die socinianische und andere Erklärungen dieser Redensart es so annehmen, als wenn nur die Eigenschaften eines bereits durch Offenbarung bekannten Gottes, nicht aber seine Existenz selbst aus der Vernunft erkannt werden könne, und daß schon die Wahrheit von dem Daseyn Gottes eine Existenz voraussetze: so ist doch gleichwohl der Sprachgebrauch selbst bey den Griechen dem zuwider, und γνωστον ist theils so viel als Erkenntniß Gottes, wie es auch die syrische Uebersetzung hat, theils ein bloser Pleonasmus: wie man aus der griechischen Uebersetzung der 70 Dollmetscher sieht, bey 1 Buch Mos. 2, 9. da sie den Baum des Erkenntnisses Gutes und Böses nennen ξυλον τε ειδεναι γνωστον καλε και πονηρε, wo das γνωστον völlig überflüßig an sich selbst wäre. Ueberdem zeigt die ganze Verbindung der Rede und besonders v. 21, daß hier von der Existenz Gottes selbst und dann auch von seiner Kraft und Eigenschaften die Rede sey, und der selige Luther ganz recht übersezt habe: daß ein Gott sey. Die Existenz, sagt Paulus, sey den Heyden oder in den Heyden klar und eine offenbar einleuchtende Wahrheit: nicht, wie manche fälschlich haben vorgeben wollen, als wenn in dem Menschen schon ein angeborner Begriff von Gott liege; denn in dem Fall wäre nicht nöthig hinzuzusetzen, wie diese Wahrheit vor Augen liege, nemlich in den Geschöpfen, und man schliesse aus der sichtbaren Welt, der Schöpfung, d. i. denen Geschöpfen selbst, daß sie nothwendig einen Urheber haben müssen, und das unsichtbare Wesen Gottes werde gleichsam in der sichtbaren Welt selbst sichtbar. In sofern der Apostel also auf diesen metaphysischen Beweis hinweiset, kann man ihn schon einen Schriftbeweis nennen; indessen überlassen wir die Ausführung sowohl dieses, als der andern Vernunftbeweise den Philosophen: und eben so auch ihre Untersuchung, was von den verschiedenen Meynungen der Gelehrten zu halten sey, wovon der eine die sokratischen, der andere die metaphysischen u. s. w. der eine diesen, der andere jenen für stärker hält. Immer wird dem einen diese, dem andern eine andere Art des Beweises faßlicher und leichter seyn, und ein jeder kann die subtilern metaphysischen Beweise nicht erreichen. Was die moralische Beweise aus dem Gewissen, den angebohrnen Begriffen, dem Consens der Völker, der Ruhe der Republik, in welcher Gott erkannt und verehrt wird, betrift, u. dergl. m. so haben solche die ganze Stärke gegen einen Unglaubigen wohl nicht. Bey den historischen Beweisen aber geht man in die Geschichte der alten Zeiten immer weiter zurück. Man findet nemlich in der Geschichte, wie von Zeit zu Zeit Länder zuerst bevölkert worden, Nationen zuerst entstanden, und daher die Menschen erst in einer Gegend allein müssen gewohnt, und von da sich ausgebreitet haben; zuerst immer weniger Menschen müssen gewesen seyn, und man auf ein erstes Menschenpaar, auf ein erstes Hervorbringen der Menschen, und also auf einen Schöpfer muß zurükgeführt werden.

Eben so schließt man auch aus denen nach und nach erfundenen Künsten, Wissenschaften und successiven Cultur der Menschen, je weiter ich in die alte Welt zurükkehe, je mehr Simplicität finde ich in derselben, und komme dadurch auf die Erkenntniß der ersten Kindheit und des ersten Entstehens der Menschen, und also auch eines Schöpfers derselben und den Begrif der Gottheit.

Doch hat man auch eigentliche Schriftbeweise für die Existenz Gottes aufsuchen wollen. Besonders braucht man zwey Arten derselben. Erstlich schließt man aus den Wundern Jesu, und sagt: wenn Christus die Wunder gethan, und sich damit als einen Gesandten Gottes legitimirt; so folgt auch, daß wirklich ein Gott sey, und daß der Gott, den die Israeliten verehrt, auch wirklich der Schöpfer und Regierer der Welt sey; und so schließt man auch überhaupt aus den Wundern, daß ein von der Welt unterschiedenes Wesen seyn müsse, von welchem die

Welt selbst abhängt, und in welchen die Veränderungen, die in der Welt selbst keinen Grund haben können, gegründet seyn müßen.

Zweytens schließt man eben so aus den Weissagungen, welche theils selbst zu den Wundern gehören, ja noch stärker und evidenter seyn, als die Wunder selbst, weil sie die Einsicht in den ganzen Umfang der Dinge, aller ihrer Kräfte, ihrer Wirkung, ihrer Verbindung u. s. w. erfordern, welches über die Kräfte eines endlichen Wesens weit hinausgehe, und die ohnehin ein solches Wesen voraussetzen, das alles so regiere, daß das Geweissagte genau zutreffen könne. Doch wird bey diesen Arten der Beweise schon zu viel vorausgesezt: besonders wie weit die Kräfte der ganzen Natur gehen, und was durch endliche Kräfte geschehen und nicht geschehen könne.

Noch führt man den Beweis aus der Schrift durch die Geschichte von der Schöpfung und Erhaltung und allen den Stellen, wo die Existenz Gottes zum Grunde gelegt wird, doch setzen diese Beweise entweder den göttlichen Ursprung der Schrift voraus, oder die philosophischen Beweise, durch welche wir von den Geschöpfen auf Gott schliessen. (20)

Gott, der gute, ward als Schutzgott von den Säufern bey den Griechen und Römern bey ihren Saufgelagen angerufen.

Gott, der schöne. An jedem Sonntage ist eine von den Chordamen von der Abtey Remiremont in Lothringen verbunden, für die geistlichen und weltlichen Bedürfnissen ihrer Abtey das heil. Abendmal zu empfangen, und an diesem Tage eine Barbette (so nennen die Stiftsdamen von Remiremont ein kleines Stückchen feines Leinwandes, welches sie zu gewißen Zeiten vorstecken, und eine Art von Wimpel ist) zu tragen. Man nennt diese Cärimonie den schönen Herr Gott (*le beau Sire Dieu*). Alle andere Damen gehen dann hin, und machen derjenigen, welche diese Barbette hat, unter dem Lesen des Martyrologiums ein Compliment in ihrem Stande. (37)

Gott, der unbekannte. Nach dem Pausanias fanden sich in dem athenienſischen Seehafen Phalerus Altäre, welche den unbekannten Göttern errichtet gewesen. Allein nicht blos in der mehreren Zahl, sondern auch in der einfachen, finden sich bey den Alten unbekannte Götter. So läßt Lucian eine der Personen, die er im Philopatris aufführt, den Kritias nemlich, beym unbekannten Gott der Athenienser schwören, den Tryphon aber sagen, daß er den unbekannten Gott der Athenienser anbeten, vor ihm niederfallen und mit zum Himmel ausgestrekten Händen für die Wohlthaten danken wolle, deren er sie gewürdigt hätte. Vermuthlich ist dies der unbekannte Gott, von dem Paulus redet. Einige Gelehrte haben diesen unbekannten Gott der Athener für den Jehovah, den Gott der Juden gehalten, den dies Volk auszusprechen sich mit ehrerbietiger Sorgfalt hütete. Daher nennt ihn Dio Cassius einen unnennbaren Namen, Caligula gegen den Philo den Gott, welchen die Juden selbst nicht nennen, Lucan, den ungewißen Gott. Nach Alexanders Zeiten waren die Juden den Griechen nicht mehr so unbekannt, indem sie auch sogar Bündniße mit ihnen schloßen. Mit den Athenern gieng Hyrcan ein Bündnis ein; und vielleicht konnte dies zur Verehrung des unbekannten Gottes Anlaß gegeben haben. (21)

Gottesacker (histor.) s. Begräbnis (bey den ersten Christen) und Kirchhof.

Gottesäcker. Seit geraumer Zeit fängt die gesunde Vernunft und Philosophie an, nicht nur die Begräbniße und Gottesäcker von den Kirchen zu trennen, sondern ihnen auch einen Platz außerhalb den Städten anzuweisen, aus dem sehr leicht zu begreifenden Grunde, daß die Todten die Lebendigen nicht krank machen müßen. Wenn unsere Kirchen mit Leichen gepflastert sind, dürfen wir uns denn noch wundern, daß wir von ansteckenden Krankheiten heimgesucht werden? Die faulen Ausdünstungen der Todten und Lebendigen, welche an einem Orte vereinigt sind, könnten die ganze Erdkugel vergiften. Dies ist kein leeres Geschrey, sondern wir haben Vorstellungen einsichtsvoller Bischöffe, gleichwol bleibt das Vorurtheil an den meisten Orten todt und unthätig; an wenig Orten hat die Vernunft darüber gesiegt: und wer weiß, wenn die Menschen allenthalben ihrem Wink folgen werden? In allen menschlichen Unternehmungen ist der Gang der Vernunft langsam, wenn sie den großen Nutzen auch noch so deutlich vor Augen stellt.

Ein nicht unverständiger Architekt weiset den aus der Stadt verbannten Gottesäckern auf einer einsamen, freyen, gegen Mitternacht liegenden Anhöhe ihren Ort an, und gibt folgenden Entwurf dazu. Man wähle einen geraumigen Platz von viereckiger, oder einer jeden andern beliebigen Form, umgebe ihn mit Bogenstellungen und maßiven Pfeilern von wurmartigem bäurischem Werk, als eine Allegorie auf den Zustand der begrabenen Körper. An den Wänden der Einfaßungsmauer in den bedekten Gängen mache man ähnliche Bogen, darin die Grabmonumente verdienstvoller Personen zu stehen kommen, und unter solchen ihre Begräbnisgewölbe. Ueber den Bogen ist der Platz vor die Beinhäuser, welche mit Schiefer gedekt werden, deßen dunkle Farbe schon von weitem die traurige Bestimmung des ganzen Gebäudes verkündigt. In der Mitte des Gottesackers wird eine Pyramide von bäurischem Werk inwendig mit einer Kapelle errichtet. An den vier Ecken des mittlern freyen Platzes werden Begräbnisgewölber angelegt, die gegen Mitternacht Oefnungen haben, deren Einfaßungsmauern mit Urnen besezt, und mit Cypreßen umher bepflanzt sind. Ueber das unterirdische Gewölbe dieser Gräber erhebt sich ein Fuß, und auf diesem ein Kreuz mit allerley Attributen des Todes. Der Fußboden dieses Raums ist zwey bis drey Fuß niedriger, als der von den bedekten Gängen, und dieser liegt noch tiefer, als die Straßen, welche zum Gottesacker führen. Diese Ungleichheit nebst dem äußern Ansehen, welches sich zu dem Innern paßt, vermehrt die Vorstellung von einem traurigen Aufenthalt.

Anfänglich waren die Grabmale nur kleine Steinhaufen, die man, um das Andenken des Verstorbenen auf eine vorzügliche Art zu erhalten, über den Ort, wo man ihn begraben hatte, zusammen trug, und aufhäufte. Diese unförmliche Haufen bekamen nach und nach die reguläre Gestalt einer Pyramide. Den kleinen Pyramiden von ungestalten Steinen folgten jene ungeheuren Maßen, die nach so vielen Jahrhunderten noch in Egypten stehen. Diese erstaunliche Werke übertreffen alles, was je durch Menschenhände gemacht ist: sie stellen aber nichts vor, als eine unsägliche Menge Materialien, die

ohne Vernunft, aus thörichtem Stolz, zusammen gehäuft sind; Berge von Marmor, um einen Leichnam zu bedecken.

So lange die Griechen und Römer noch klein waren, begnügten sie sich mit einem Sarg (*Sarcophagus*) oder einem andern kleinen Grabhügel; als sie aber mächtiger wurden, zeigten sie auch in diesem Stücke mehreren Pracht. Ein hoher Grad ehelicher Liebe, und zugleich Eitelkeit, bewog die Artemisia, ihrem Gemahl Mausolus das berühmte Grabmal zu errichten, von dem nach der Zeit ansehnliche Denkmale dieser Art, den Namen Mausoleen behalten haben. Die römischen Kaiser zeigten ihre Gewalt und Macht durch die großen Maßen von Denkmalen, darin ihre Asche aufbewahrt wurde. Das Grabmal Hadrians ist groß genug, um jezt eine Citadelle von Rom abzugeben.

Als sich diese riesenmäßige Ideen verloren, fielen die Grabmale wieder in ihre natürliche Simplicität zurück. Viele Jahrhunderte hindurch bestunden sie in nichts, als einem großen Grabstein, darauf des Verstorbenen Bildnis liegend vorgestellt ward, und an den Seiten des Grabes waren einige seiner Thaten in Basrelief ausgehauen; eine so simple, als natürliche Idee! Nach Wiederherstellung der schönen Künste hat sich auch über die Grabmale ein verfeinerter Geschmack ausgebreitet: und sie bestehen nun aus Figuren nach der Natur in allerley Stellungen, als wenn es ein Gemälde wäre. Man sieht Bronze, Vergoldungen, Mosaiken, Marmor von allerley Farben, Licht und Schatten, dichterische Erfindungen, malerische Ausführung daran; alle schönen Künste sind dabey vereinigt, und daher thun sie auch eine ausserordentliche Wirkung. (18)

Gottesäcker (politisch) oder Kirchhöfe in den Städten zu dulden, ist zwar ein alter, doch verwerflicher Mißbrauch. Die fromme Einfalt glaubte ehedem mehr Anspruch auf den Himmel zu haben, wenn sie in oder bey den Kirchen die stinkende Hülle entseelter Menschen verwesen lassen konnten. Die Herren Geistlichen, so in der Reputation stehen, von Anbeginn gute Oekonomen gewesen zu seyn, verstunden die Kunst, aus dieser Meinung Einkünfte zu ziehen, und endlich ermangelte die Begierde nach dem Vorzug nicht, die Menschen zu überreden, in einem prächtigen, oft ihre Kräfte übersteigenden Leichenbegängniße einen Vorzug zu suchen; diesem allem ohngeachtet, ist es allemal der Gesundheit nachtheilig, die giftigen Ausdünstungen vermodernder Körper zu verschlucken, mithin wäre es wünschenswürdig, wenn die Polizey diesen Mißbrauch abstellte, für jede Religionsparthey einen schiklichen Platz außerhalb der Stadt ausfindig machte, der dann von den Gemeinden gekauft, und nach ihrem Gefallen zu einem Begräbnisort gewidmet, und zubereitet werden könnte. S. auch Kirchhof. (19)

Gottesackerbiene (*apis tumulorum* Linn.), s. Enc. T. III. S. 682. und Langhorn, kleines.

Gottesackerfliege, *Musca cosmiteriorum* L. Fabr. Mull. Eine Rauhfliege mit borstentragenden Fühlhörnern. Sie ist rauhhaarig, schwarz; der Leib aber ist oben glatt. Sie gleichet sehr der *Musca roralis*, nur ist sie dreymal größer, und unterscheidet sich vornemlich dadurch von ihr, daß ihre Vorderschienbeine fast ziegelfarbig, und die Wagstangen weiß sind. (24)

Gottesanbeterin, nennt man einen Gespenstkäfer, *Mantis religiosa* L. den wir unter Blatt, wandelndes, europäisches, beschrieben haben, weil sie ihre Vorderarme oft gefalten in die Höhe strekt. (24)

Von den Mahommedanern soll dies Insekt für heilig gehalten werden, weil es den Pilgrimmen den Weg nach Mecca zeigen, und immer vor der Caravane herfliegen soll. Andere sagen, daß ihm dieser Name wegen seiner Gestalt gegeben worden, da seine Vorderfüße eine Aehnlichkeit mit Händen, die zum Gebet ausgestrekt werden, habe. Niebuhr erkundigte sich nach der ersten Sage, konnte aber nichts erfahren, daher er vermuthet, daß diesem Insekt dieser Name von den Europäern gegeben worden. (22)

Gottesbaum nennen einige den auf Zeylon sogenannten, den Naturforschern noch unbekannten Bogahah. S. diesen Art. (39)

Gottesbaum ist ein Beyname des Cacaobaum, *thebroma cacao* Linn. S. Chocoladenuß *Cacao*, unter Cacao. Enc. T. IV. S. 718. (39)

Gottesbaum, indianischer, ist ein Beyname des religiösen Feigenbaum (*ficus religiosa* Linn.) S. heiliger Feigenbaum unter Feige. Enc. T. IX. S. 612. (39)

Gottesberat, sind Güter, welche der Kirche aus frommen Absichten geweiht worden. So heißt es z. B. in den Beyr. Landbot und Landsordnungen vom Jahr 1516. „als mit der Pfarren, und „derselben Zukirchen, und andrer Götzheuser, par„schaffte Gülten, Zinsen, Götzberat und Guet„tern, lasst unordenlich, und anders, dann sich „gepürt, gehandelt wird.„ (2)

Gottesdieb wird in ältern Urkunden ein Kirchenräuber genennt. (2)

Gottesdienst der berühmtesten alten Völker. S. in den Artikeln: Celten, Deutschen, Egyptier, Griechen, Phönizier, Gallier, Römer, wie auch den Art. Götter des alten Heydenthums. (21)

Gottesdienst der alten und neuen Juden. Die die Gottesverehrung vor der Sündfluth beschaffen gewesen, davon können wir wenig zuverläßiges sagen. Nach den Begriffen, die sich die Menschen von der Gottheit machten, richtete sich auch der äußere Dienst deßelben. Da jener sehr sinnlich war; so war auch dieser von gleicher Beschaffenheit. Sie sahen Gott, als den Ursprung alles Guten an; jeder Genuß seiner Gaben gab ihnen zu dankbaren Empfindungen Gelegenheit. Ihre Dankbegierde trieb sie an, ihm von den schönen Früchten und Ertragnißen der Erde ein Geschenk anzubieten. Sie hoben es gen Himmel, und dachten mit Ehrerbietung an ihn. Dieses scheint der erste Ursprung der Opfer zu seyn, die im Anfang mehr lebhafter Ausdruck, als Ceremonie war. Bald aber wurden sie eine unterscheidende Handlung. Denjenigen Orten, wo ihnen Gott erschienen war, schrieben sie eine besondere Heiligkeit zu; hier glaubten sie, sey Gott besonders gegenwärtig, und hier brachten sie auch ihre Opfer. Dieses scheint das wichtigste Stück ihres öffentlichen Gottesdienstes gewesen zu seyn. Daß sie gewiße Zeiten zur besondern Verehrung Gottes ausgesezt gehabt haben, ist sehr wahrscheinlich. Moses sagt, daß Gott den siebenten Tag gesegnet und geheiligt habe, 1 B. Mos. 2, 1. Dieses kann doch wohl nichts anders heißen, als daß Gott diesen Tag von den übrigen abgesondert, und zu heiligen Beschäftigungen gewidmet habe. Da man nirgends in der heiligen Schrift aufgezeichnet findet, daß die Patriarchen diesen Tag wirklich gefeyert haben; so sind einige Ausleger auf die Gedanken gerathen, Moses habe

hier von einer Sache zum voraus geredet, die viele hundert Jahre hernach erst geschehen sey, und hier nur angemerkt, warum Gott bey der Einrichtung des jüdischen Gottesdienstes den siebenten Tag zum Ruhetag bestimmt habe. Allein, aus dem ganzen Zusammenhang läßt sich nichts anders schließen, als daß Moses von der damaligen, nicht aber von der zukünftigen Zeit redet. (s. Sabbath) Die Gesetze, die Moses in Ansehung des Sabbaths gegeben hat, setzen allerdings voraus, daß er von einer Sache rede, die den damaligen Israeliten nicht ganz unbekannt war. Ehe noch das Gesetz gegeben war, wird schon bey der Sammlung des Manna des Sabbaths gedacht. 2 B. Mos. 16, 31. Das Gesetz selbsten: gedenke des Sabbaths, daß du ihn heiligest, 2 B. Mos. 20, 8. sezt ebenfalls voraus, daß es nicht etwas ganz neues war. Vielleicht aber war die Feyer des Sabbaths in Egypten durch die harten Frohndienste unterbrochen worden, daß Gott solche durch wiederholte und geschärfte Gesetze aufrecht halten mußte. Eine andere Spur des öffentlichen Gottesdienstes in der Vorwelt finden wir bey dem ersten Opfer der Söhne Adams. 1 B. Mos. 4, 3. Da heißt es, Abel und Kajin hätten ihr Opfer gebracht מקץ הימים am Ende der Tage. Dieser Ausdruck, welcher mehrmals in der heiligen Schrift vorkommt, heißt oft, nach Verfließung des Jahres, Richt. 11, 4. Hier scheint es also diejenige Zeit zu seyn, welche auf die Einerndung der Früchte folgt, also das jährliche Erndefest, wo sie Gott öffentliche Merkmale der Dankbarkeit für seine Wohlthaten brachten.

Nach der Sündfluth finden wir schon deutlichere Spuren des öffentlichen Gottesdienstes. Gleich nach der Sündfluth finden wir einen Altar, den Noah erbauete, da wir vorher noch keine Spur davon finden. 1 B. Mos. 8, 20. Ihre gottesdienstliche Versammlungen hielten sie unter freyem Himmel, oder schattigten Bäumen. Abraham pflanzte zu dem Ende Tamarisken, und errichtete unter der Terebinte Mamre einen Altar. 1 B. Mos. 12, 7. 13, 8. 14, 13. Dergleichen Bäume, die sehr alt wurden, wählte man vorzüglich zu diesem Gebrauch, und hielte sie für heilig. Diese alte Sitte erhielt sich noch bey den Israeliten, nachdem sie einen ordentlichen Ort zu gottesdienstlichen Versammlungen bekommen hatten, obgleich in der Folge der Zeit allerhand abergläubische und abgöttische Dinge dabey vorgiengen. Außer den Bäumen opferten sie auch auf Bergen. 2 B. Mos. 3, 12. In der patriarchalischen Haushaltung brachte der Hausvater, oder an dessen statt, der älteste Sohn, das Opfer, und derjenige, der in dem Hause das meiste Ansehen hatte, genoß das Vorrecht, die Gottheit zu bedienen. Bey den Opfern selbsten hatte man noch immer den Gedanken, sie der Gottheit als ein Geschenk zu widmen. Nach den sinnlichen Begriffen glaubte man, wenn man die Opfer verbrannte, daß man die edlern Theile derselben im Rauch gen Himmel schikte, und daß der Geruch vor den Thron dessen hinaufsteige, dem die Gabe geweihet war. Diese Art des Gottesdienstes war nicht allein bey den Patriarchen, sondern auch bey andern Völkern, die noch nicht durch Abgötterey verdorben waren, anzutreffen. Melchisedek, ein Hirtenfürst oder König eines Völkerstammes in Canaan, zu den Zeiten Abrahams, gehört hieher. Auch in seiner Person war die Fürsten- und Priesterwürde miteinander vereinigt. Auch er verehrte eben den Gott, welchen Abraham anbe-

tete. Ihm gab Abraham den Zehenten, und erkannte ihn dadurch als einen Priester des Jehovah, und bekennte sich zu eben der Religion, welche dieser hatte. Noch eine Spur von öffentlicher und feyerlicher Gottesverehrung finden wir in der Geschichte Jacobs. Bisher hatten die Israeliten noch keinen besondern Ort der religiösen Versammlung, sondern ein jeder Ort, wo sie eine göttliche Erscheinung, entweder im Wachen, oder im Traum gehabt hatten, war ihnen heilig. Bey Gelegenheit des Traums, den er auf seiner Reise nach Haran hatte, 1 B. Mos. 28, 12. f. that er ein Gelübde, wenn ihn Gott glüklich und gesund wieder zurükbringen würde, ein beständiges Denkmal der göttlichen Verehrung zu errichten. Er richtet den Stein, der unter seinem Haupte gelegen war, zum Denkmal der Verheißung, die er jetzo bekommen hatte, auf, und begießt ihn mit Oel. Steine zu Denkmälern der Begebenheiten zu setzen, war ein uralter Gebrauch, und in jenen Gegenden war es von undenklichen Jahren her eingeführt, solche Denkmäler zu salben, weil das Salben mit zu den Ehrenbezeigungen gehört, die man Personen und Sachen erwies. Zugleich thut er das Gelübde, daß dieser Stein ihm ein Gotteshaus seyn, bey welchem er seine Gaben, das zehnte Stück von allem, das er hatte, darbringen wollte. Er that dieses Gelübde mit Rüksicht auf sein Priesterthum und Vorrecht zu opfern, welches mit zu dem Erstgeburtsrecht gehörte, und die größte Ehre desselben ausmachte. Dieses hatte ihm Esau schon lang abgetreten, und sein Vater und Gott selbst hatte es bestättigt. Dieses Gelübde erfüllte er wirklich, da er wieder zurükkam. Unweit der alten Stadt Luz, welche nachher von dieser göttlichen Erscheinung, Bethel, oder Gotteshaus genennt wurde, schlug er seine Zelten auf; jener Stein fand sich noch da, und nun bauete er einen ordentlichen Altar daraus, den er in Beysenn seiner ganzen Familie durch Opfer einweihete. Hier brachte Jacob in der Folge der Zeit seine Opfer, und so lange er mit seiner Familie in dieser Gegend war, wurde dieser Ort für heilig gehalten. Wie es mit dem Gottesdienst während des Aufenthalts der Israeliten in Egypten ausgesehen habe, läßt sich aus Mangel der Nachrichten nicht bestimmen. Ohne Zweifel haben sie nach und nach von dem Aberglauben der Egypter manches angenommen, welches aus den Gesetzen Mosis, die in vielen Stücken der Religion der Egypter gerade entgegen gesezt waren, abnehmen läßt. Es scheint auch nicht, daß ihnen die Egypter erlaubt haben, Opfer und andere gottesdienstliche Handlungen zu verrichten. Dieses erhellet daraus, daß bey der ersten Aufforderung zum Abzug dieses zur Absicht angegeben wurde, daß das Volk seinem Gott in der arabischen Wüste ein Freuden- und Ruhefest feyern wollte; und da Pharao endlich so weit einwilligte, daß sie dieses Fest im Lande feyern sollten; so wollte Moses dieses nicht annehmen, mit dem Zusatz: wir würden der Egypter Greuel opfern. Um dieses recht zu verstehen, muß man folgendes anmerken. Bey den Egyptern wurden einige Thiere für heilig und unverletzlich gehalten, welche zu schlachten Todsünde war. Es entstunden oft unter ihnen selbst blutige Streitigkeiten, wenn etwa der eine Canton ein Thier opferte, welches der benachbarte für heilig hielt. Es war daher beynahe unmöglich, den Pöbel der Egypter von einer unmittelbaren Rache zurük zu

halten, wenn er sah, daß solche Thiere getödtet wurden, die zu tödten seine Religion verbot; noch in den spätern Zeiten, da sich die Religion der Egypter durch die lange Herrschaft der griechischen Könige gemildert hatte, da sich die Egypter um die Freundschaft der Römer bewarben, war es dem Könige von Egypten unmöglich, einem römischen Bürger das Leben zu retten, der eine Katze, die für heilig gehalten wurde, getödtet hatte. Die Thiere, die die Israeliten zu opfern pflegten, waren alle in dem einen oder dem andern Canton heilig, und einige, z. E. Kälber, Ziegenböcke, wurden so gar für Sinnbilder der Götter gehalten. Hätten nun die Israeliten vor den Augen der Egypter solche Thiere geopfert; so würden sie ohnfehlbar mit Steinen zu Tode geworfen worden seyn. Hieraus wird wahrscheinlich, daß die Israeliten, welche an Orten wohnten, wo Egypter waren, diese ganze Zeit über, ohne Opfer gewesen waren. Ihr ganzer öffentlicher Gottesdienst scheint also hauptsächlich in Absingung der Loblieder, die mit einem heiligen Tanz verbunden waren, bestanden zu haben. Wir sehen dieses aus der Feyerlichkeit, die gleich nach dem Durchgang der Israeliten durch das rothe Meer angestellt wurde.

Nachdem die Israeliten aus Egypten ausgeführt waren; so machte Moses eine besondere Einrichtung ihres Gottesdienstes, und bestimmte solchen durch Gesetze. Sie hatten sich bey ihrem langen Aufenthalt in Egypten an die dasigen Ceremonien sehr stark gewöhnt; es mußte also ein starker Riegel vorgeschoben werden, daß sie nicht in völligen Aberglauben fielen. Es war da nicht blos um die Anordnung einiger Ceremonien zu thun, sondern um eine solche Verehrungsanstalt, die auf der einen Seite der sinnlichen Gedenkungsart des Volks angemessen war, und sie doch auch auf der andern Seite von der Art, Gott im Geist und in der Wahrheit zu dienen, nicht zu weit entfernte. Warum nun Moses die einzelnen Theile des Gottesdienstes so und nicht anders angeordnet habe, muß aus der besondern Lage der Sachen, aus der herrschenden Denkungsart jenes Zeitalters, besonders aus gewißen und außerordentlichen Absichten Gottes mit diesem Volke entschieden werden. Da sich die Art, wie sich Gott den Israeliten offenbarte, und die Art, wie er von ihnen wollte verehrt seyn, wechselsweis auf einander bezogen; so konnte die Einrichtung des äußerlichen Gottesdienstes der Willkühr der Israeliten unmöglich überlassen werden. Wer dieses behaupten wollte, müßte diesem Volk entweder mehr wahre Erkenntnis Gottes, oder mehrere Abneigung von Abgötterey zutrauen, als sie wirklich hatten. Es war auch Gott gewiß nicht unwürdig, sich zu Anordnung gewißer Ceremonien und Gebräuche herabzulassen. Da er sich soweit zu dieser Nation herabgelassen hatte, daß er im besondern Verstand ihr Erretter und Gesezgeber wurde; so war es auch seiner nicht unwürdig, ihnen die Art vorzuschreiben, wie sie ihn äußerlich verehren sollten. Hätte Gott die Bestimmung derselben den Israeliten selbst überlaßen wollen; so wäre gewiß dadurch jedem abgöttischen und zur Abgötterey führenden Gebrauche Thür und Thor offen gelassen worden, da sie nur allzusehr zu diesem Unsinn geneigt waren. Was würden sie für Gebräuche gewählt haben? Gewiß keine andere, als solche, die sie in Egypten gesehen hatten. Fragt man: warum Gott nicht bey den Stammvätern der Israeliten, die doch auch sinnliche Offenbarungen empfangen hatten eine solche bestimmte Art seiner Verehrung eingeführt habe? so muß man nur bedenken, daß es etwas anders sey, eine Nation, die aus vielen tausenden, und eine Familie, die aus wenigen besteht, zu einem Endzweck zu führen. Die Patriarchen übten auch sinnliche Gottesverehrung, aber wie solche einzurichten sey, dazu hatten sie keine schriftliche Einrichtung nöthig. Zu ihren Zeiten war in den Religions-Gebräuchen noch mehr Einfalt, sie standen nicht so, wie ihre Nachkommen, in Gefahr, von benachbarten Stämmen zur Abgötterey verführt zu werden. Jeder Stammvater war Fürst und Priester seiner Familie, und hatte nicht nöthig, solche Einrichtungen zu treffen, die bey einem Volke, das aus mehreren Familien besteht, unumgänglich nöthig sind. Zudem waren auch die Umstände merklich von einander verschieden. Die spätern Israeliten waren so eben dem Sklavenstand entrissen, sie waren roh und unlenksam, und mußten so behandelt werden, daß man ihnen pünktlich vorschrieb, was sie thun sollten; die ältern Stammväter im Gegentheil konnten bey ihrer freyen, vom Hang der Abgötterey entfernten Denkungsart auf eine gelindere Art behandelt werden. Sinnlich war der Gottesdienst bey beyden, aber die Väter hatten mehr Freyes und Herzliches, als ihre Nachkommen.

Wenn wir den durch Mosen bestimmten Gottesdienst der Juden genau wollen kennen lernen; so müßen wir die verschiedenen Perioden dieses Volks genau von einander unterscheiden. Moses bestimmte alle Arten und Theile des öffentlichen Gottesdienstes sehr genau. Er bestimmte die Personen, die denselben besorgen mußten; dieses waren die Priester und Leviten; er bestimmte die Zeiten, wenn er sollte gehalten werden, alle Morgen und Abend am Sabbathe und Festtagen; er verordnete, in was für Handlungen solcher bestehen sollte, in Opfern, Gebeten, Fasten, Reinigungen, u. dgl.; er sezte die Orte fest, wo er sollte gehalten werden, bey der Stiftshütte, dem Tempel, und nachher in den Synagogen. Von allen diesen Gegenständen ist in einzelnen Artikeln besonders gehandelt worden, daher wir unsre Leser darauf verweisen. Alle diese Gebräuche haben viel besonderes an sich, und verdienen die Aufmerksamkeit nicht nur derjenigen, welche sich mit der Erklärung der heiligen Schrift beschäftigen, sondern auch derer, die eine genaue Kenntniß von der alten Geschichte haben wollen. Die Juden sind allerdings eines von den ältesten Völkern, von deren Gottesdienst wir eine umständliche Nachricht haben; sie haben dabey viel Eigenthümliches, welches nicht nur den gottesdienstlichen Gebräuchen anderer alten Völker gerade entgegen gesezt ist, sondern welches auch viele von den nachfolgenden Völkern nachgeahmt haben. Tacitus sagt: *Moses, quo sibi in posterum gentem firmaret, nouos ritus contrariosque caeteris mortalibus instituit. Profana illuc omnia, quae apud nos sacra, rursum concessa apud illos, quae nobis incesta. Histor. V*, 4. Bedenkt man über dieses, daß dieses Volk, bey den grausamen Schikalen, die es erfahren hat, bey den fürchterlichen Verfolgungen, die über dasselbe ergangen sind, demohngeachtet seine gottesdienstliche Gebräuche größtentheils beybehalten hat; so wird die Sache dadurch noch merkwürdiger. Der Gottesdienst der Juden selbst ist mit so viel Ceremonien überladen, daß schon bey vielen der Gedanke entstanden ist, warum Gott

dieſem Volk eine ſo ceremonienreiche Art des Gottesdienſtes vorgeſchrieben habe. Einige glauben, am geſchwindeſten fertig zu werden, wenn ſie behaupten, daß Gott im Anfang den Juden nur ganz wenige Geſetze gegeben habe; in der Folge aber wären mehrere Zuſätze dazu gekommen, dieſe hätte man nach und nach geſammelt, und in die Bücher Moſis zuſammengetragen. Dieſe Meynung hat Hobbes, der nur von 5 Buch Moſ. 11 — 27. für ächt hält. Allein, man kann die Unrichtigkeit dieſes Vorgebens leicht entdecken. Denn, wenn wir auch zugeben, daß durch die Satzungen der Aelteſten in den folgenden Zeiten manche Zuſätze ſind gemacht worden; ſo müſſen wir doch einen Unterſchied zwiſchen der moſaiſchen und neu jüdiſchen Religion machen. Jene, die in den Büchern Moſis enthalten iſt, bleibt allemal der Grund, und alle Veränderungen, die in der folgenden Zeit gemacht worden ſind, beziehen ſich alle auf die moſaiſche Conſtitution. Wenn man ohne Vorurtheil, und in der Abſicht, Wahrheit anzunehmen, wo er ſie findet, die Oekonomie der fünf Bücher Moſis ſtudirt, muß darinnen einen Verfaſſer entdecken, der zur Zeit der Geſetzgebung gelebt und geſchrieben hat. Das Buch Joſua ſezt die Bücher Moſis voraus. Bald nach Joſuä Tod verwilderte die Colonie der Juden in Paläſtina. So oft einige Männer von großem Geiſt aufſtunden, die ſich dem einreiſſenden Verderben entgegen ſezten; ſo war ihre erſte Bemühung, das moſaiſche Geſetz aufrecht zu erhalten; indem, ſo oft die Juden der moſaiſchen Conſtitution untreu wurden, die göttliche Strafe auf dem Fuße nachfolgte, die nicht eher aufhörte, als bis die Iſraeliten ſich dem moſaiſchen Geſetze wieder gemäß bezeigten. Das Buch der Richter enthält Beyſpiele genug davon. Daß unter der Regierung der Könige der moſaiſche Gottesdienſt, ſo wie er in den Büchern Moſis enthalten iſt, von dem beſſern Theil der Nation gehalten wurde, iſt aus der Geſchichte bekannt. Das hebräiſche Reich theilte ſich bekanntlich in zwey Staaten, wobey eine Religionstrennung unvermeidlich war; nun finden wir aber dennoch in dem Reiche Iſrael die fünf Bücher Moſis; würden ſie ſie aber wohl angenommen haben, wenn ſie nicht ſchon vorher vorhanden geweſen wären? Da in dem Reiche Juda verſchiedene Mißbräuche in der Religion eingeriſſen waren, wozu inſonderheit die überhand nehmende Abgötterey gehörte; ſo bezogen ſich diejenigen Könige, die eine Reformation veranſtalteten, jederzeit auf die moſaiſche Einrichtung des Gottesdienſtes. Jojada und Hiskias ſtellten den Gottesdienſt ſo her, wie er in dem Geſetze Moſis vorgeſchrieben war, 1 Chron. 17, 9. 23, 18. 2 Chron. 31, 3. 34, 35. Kurz vor dem Untergang des jüdiſchen Staats fordert Jeremias ſeine Zeitgenoſſen ununterbrochen zur Beobachtung der moſaiſchen Geſetze auf, und Daniel gedenkt der häufigen Uebertrettung deſſen, was in dem Geſetz geſchrieben war. Dan. 9, 11 — 13. Nach der Zurükkunft aus dem babyloniſchen Exil richtete Esra und Nehemia den öffentlichen Gottesdienſt, die Brandopfer, das Lauberhüttenfeſt, die Neumonden, nach der Vorſchrift des moſaiſchen Geſezzes ein. Esr. 3, 2. Nehem. 8, 1. folg. Ueberall finden wir alſo das moſaiſche Rituale zum Grund gelegt, ohne daß von einer neuen Einrichtung etwas geredet wird, welches doch gewiß würde geſchehen ſeyn, wenn nach den Zeiten Moſis einige

neue Verordnungen dazu wären geſezt worden. Die gottesdienſtlichen Ceremonien der Juden ſind alſo wirklich von Moſe vorgeſchrieben, und von den Juden zu allen Zeiten als eine Normaleinrichtung angeſehen worden.

Einige Kirchenväter, denen auch einige neuere Gelehrte beyſtimmen, ſind der Meynung, daß Gott anfänglich den Juden nur wenige Geſetze geben wollen; nachdem ſie ſich aber durch Verfertigung und Verehrung des goldenen Kalbes ſo ſehr verſündigt hätten; ſo ſey Gott bewogen worden, härter mit ihnen zu verfahren, und ſie durch viele ſtrenge Vorſchriften im Gehorſam zu erhalten; es ſey alſo die Menge der gottesdienſtlichen Verordnungen als eine Strafe anzuſehen, die ſie ſich durch ihre Neigung zur Abgötterey ſelbſten zugezogen hätten. Allein, erſtlich, bereits vor dieſer Vergehung ſind den Juden viele gottesdienſtliche Geſetze bekannt gemacht worden, die mit den gegebenen theils in Verbindung ſtehen, theils ſolche näher erklären; zweytens ſehen wir nicht ein, wie es mit der Weisheit Gottes beſtehen könne, den Menſchen ein Geſetz zur Strafe zu geben; jedermann weiß, daß ein Geſetz und die den Uebertrettern gedrohete Strafe von einander ganz unterſchieden ſind; und wie hätte denn drittens geſagt werden können, daß ein Vorzug des iſraelitiſchen Volkes darinnen beſtehe, daß es ſolche herrliche Vorſchriften von Gott bekommen habe, 5 Buch Moſ. 4, 8. Wenn Paulus Gal. 3, 19. von dem Geſetz ſagt, es ſey um der Sünde willen hinzugekommen; ſo redet er nicht von einer beſondern Sünde, wodurch das Geſetz veranlaſſet worden, ſondern er zeigt blos dadurch an, daß Gott die Vergehungen, wozu dieſes Volk ſo geneigt war, auf die möglichſte Art habe verhindern und denſelben vorbeugen wollen. Ein jedes Opfer erinnerte die Iſraeliten an die traurige Wahrheit, daß ſie Sünder ſeyn. Auf das Haupt des Opferthiers ward die Sünde bekennt, und darauf wurde es geſchlachtet. Wenn es nun gewiß iſt, daß durch Ochſen- und Bokksblut keine Sünde weggenommen werden kann; ſo war dieſes nichts anders, als eine Erinnerung für den Sünder, daß ſeine Sünde den Tod verdient habe. Das levitiſche Geſetz erklärte die Iſraeliten bey gewißen unvermeidlichen Zufällen für unrein; z. E. bey Berührung eines Todten, der doch weggebracht werden mußte; inſonderheit konnte kein Menſch geboren werden, ohne daß deſſen Mutter dadurch unrein wurde. Zu allen Zeiten war den Iſraeliten der unmittelbare Zugang zu Gott verwehrt; in das Allerheiligſte durfte niemand von den gemeinen Prieſtern gehen; ihre Opfer konnten Gott nicht angenehm ſeyn, wenn ſie ihm nicht durch die Hand eines Prieſters gebracht wurden. Alle dieſe Dinge zielten dahin ab, die Iſraeliten von der Schuld der Sünde zu überzeugen, und ſie auf den zu weißen, durch den ſie vollkommene Vergebung der Sünden, und den unmittelbaren Zutritt zu Gott erhalten ſollten, d. i. auf Chriſtum, und deswegen wird das Geſetz der Zuchtmeiſter auf Chriſtum genennt. Gal. 3, 23. Dieſen an ſich wahren Gedanken haben einige Gelehrte ſowohl der alten, als neuen Zeit zu weit getrieben, und behauptet, daß der ganze Gottesdienſt der Juden nichts als Vorbilder von Chriſto und den Gnadengütern des neuen Teſtaments ſey, und daß die ganze Abſicht dahin gehe, den Juden einen vortrefflichen Unterricht von

den durch den Meßias zu erlangenden Wohlthaten zu geben. Wenn man gewisse Stellen des neuen Testaments, die von diesen Gebräuchen handeln, ansieht; so muß man allerdings überzeugt werden, daß etwas wahres an dieser Meynung sey. Wenn man aber auf der andern Seite bedenkt, was für ein großer Mißbrauch mit diesen Vorbildern getrieben worden; so kann man nicht vorsichtig genug seyn, die wahren Vorbilder von den erdichteten zu unterscheiden. Manche Ausleger der heiligen Schrift, besonders die Anhänger des niederländischen Gottesgelehrten, Coccejus, sind soweit gegangen, daß sie nicht nur in den geringsten Kleinigkeiten der Stiftshütte, des Tempels, den Kleidern der Priester und Leviten, sondern auch in den meisten Begebenheiten des alten Testaments, etwas auf das neue Testament anspielendes entdekt haben. Sie sind mit demjenigen, was die Schrift von diesen gottesdienstlichen Gebräuchen meldet, nicht zufrieden gewesen, sondern sie haben auch die Träumereyen der Rabbinen in dem neuen Testament erklärt finden wollen. Daher sind so viel wunderliche Erklärungen von den Decken und Vorhängen der Stiftshütte, und von der ganzen Geräthschaft des Heiligthums entstanden, jede Feuerpfanne, jedes Opfermesser mußte seine Beziehung auf das neue Testament haben. Was für Schaden durch diese Bilderjäger in der Religion gestiftet worden, weiß ein jeder vernünftiger Gottesgelehrte. Es kommt die ganze Sache auf zwey Fragen an: erstlich, haben alle gottesdienstliche Gebräuche der Juden ihre Beziehung auf Christum gehabt, oder nur einige? und wenn dieses ist, zweytens, war es die Hauptabsicht, warum Gott diese Gebräuche befohlen hat, daß sie diese Dinge haben andeuten sollen? Zur Beantwortung der ersten Frage muß wieder auf drey Punkte gesehen werden, *a*) daß es eine Sache sey, die im alten Testament erweislich vorkomme, *b*) daß sie eine klare Beziehung auf eine Sache im neuen Testament habe, *c*) daß man von der Absicht Gottes versichert sey, daß er die leztere wirklich durch die erste habe anzeigen wollen: denn blose Aehnlichkeit ist nicht genug, sonst könnte man alles zu einem Vorbilde machen. In Ansehung der zweyten Frage, wenn es auch bestimmt ist, daß ein oder das andere Stück des Gottesdienstes der Juden ein Vorbild auf das neue Testament seyn sollte; so folgt noch nicht, daß dieses die Absicht des Ganzen gewesen sey. Mit Uebergehung dessen, was unter dem Art. Vorbilder mehr davon gesagt werden soll, merken wir hier nur folgende Haupt- und Grundzüge an. Die Hauptmaxime des ganzen israelitischen Gottesdienstes war die Verbannung der Abgötterey und Aufrechthaltung der wahren Religion. In dieser Absicht legte Gott die Religion der Patriarchen zum Grund, fügte aber noch verschiedenes zu, weil es nicht mehr eine Religion einzelner Familien, sondern eines ganzen Volkes seyn sollte, welches schwerer in Ordnung zu halten ist, als einzelne Familien. Die meisten Gebräuche ihres Gottesdienstes waren sehr bequeme Bilder, wodurch den Juden gewiße Wahrheiten der Religion bekannt gemacht werden sollten; z. E. die Beschneidung war ein Zeichen des Bundes, den Gott mit Abraham gemacht hatte; der Sabbath erinnerte sie, daß Gott der Schöpfer der Welt sey; der große Versöhnungstag erinnerte sie, daß Gott gnädig sey und Sünden vergebe; bey den Opfern sollten sie an ihre Abhängigkeit von Gott, und an die Pflichten, die sie ihm schuldig waren, gedenken, ingleichem daß die Vergehungen gegen seine Gesetze nicht ungestraft hingehen; die verschiedenen Reinigungen sollten sie an die Reinigkeit des Herzens und an die Aufrichtigkeit in seinem Dienste erinnern. Diese Gebräuche waren größtentheils redende Gebräuche, deren Bedeutung auch der einfältigste Israelite lebhaft fassen, und sie seinen Kindern erklären konnte. Insonderheit war es ein Geschäft der Propheten, den Israeliten den Geist des mosaischen Gottesdienstes zu erklären. Jer. 18, 18. Jes. 1, 8. Mal. 2, 7. Diese ganze Einrichtung nennen wir nur eine Vorbereitung zu einem bessern; so wie in dem Reiche der Natur alles stufenweis zu größerer Vollkommenheit gelangt; so veranstaltete es auch Gott, daß bey der moralischen Regierung der Menschen die Religion nach und nach mehr Klarheit bekam. Deßwegen verwiesen auch die Apostel die aus dem Judenthum bekehrte Christen auf diese Gebräuche. Weil nemlich die Juden für ihre gottesdienstliche Gebräuche eine besondere Hochachtung hatten, und sie deßwegen nicht gerne wollten fahren lassen; so zeigten ihnen die Apostel, daß bey der christlichen Religion alles dasjenige in weit herrlicherm Verstande sey, was die jüdische Religion verehrungswürdig machte. Waren sie für den Dienst der Priester und die Opfer eingenommen; so zeigten ihnen die Apostel, daß Christus der rechte Hohepriester sey, der mit einem Opfer vollendet habe, die geheiligt werden; daß er die Reinigung unsrer Sünden durch sich selbst gemacht habe, daß er das Osterlamm sey, das für uns geopfert ist, daß man den Sabbath auf die beste Art feyre, wenn man von bösen Werken ruhe, daß sich bey den Christen etwas ähnliches mit der Beschneidung finde, die Ablegung der Sünde. Hebr. 4, 14. 6, 20. 10, 14. 1 Cor. 5, 7. Hebr. 1, 3. 4, 9. Col. 2, 11. Von diesen Gebräuchen nehmen sie oft Redensarten her, um den Christen, die vorher Juden gewesen waren, desto verständlicher zu seyn.

Dieser Gottesdienst der Juden war an sich betrachtet schwer, und auf die geringsten Vergehungen waren Strafen gesezt; allein ihre Aeltesten und Pharisäer machten ihnen das Joch noch schwerer, indem sie, um das Gesetz desto unverbrüchlicher zu halten, gleichsam einen Zaun um dasselbe her machten. Da die Juden endlich aus ihrem Lande kamen; so mußten diejenigen Stücke ihres Gottesdienstes, die einen unmittelbaren Bezug darauf hatten, z. E. Opfer, Besuchung des Tempels, Zehente, Osterlamm, und dergl. von selbsten wegfallen. Und hieraus erkennt man, daß der Gottesdienst der Juden weder für alle Zeiten, noch für alle Länder sey, und daß er daher mit Recht dem christlichen, der für alle Menschen, Zeiten und Länder schiklich ist, mit Recht habe weichen müssen. (22)

Gottesdienst der alten und neuen Heyden. Sobald die Menschen anfiengen, den wahren Begriff von Gott zu verlieren, und an dessen statt Elemente, Weltkörper und sinnliche Bilder sezten; so fiengen sie auch an, diejenige Ehre, die sie Gott schuldig waren, diesen Götzen zu erweisen. Sie richteten ihre Gebete an sie, weihten ihnen im Anfang Bäume und Haine, und hernach Tempel, brachten ihnen Opfer von allerhand Art, stellten ihnen zu Ehren Umgänge an, feyerten Feste, und suchten durch

alles dieses zeitliche Vortheile von ihnen zu erhalten. Bey der Verschiedenheit ihrer Götter, war auch der Dienst, den sie ihnen leisteten, verschieden. Einigen brachten sie blos Gaben, die die Götzenpriester hernach verzehrten, andern schlachteten sie Thiere, einigen wurden sogar Menschen geopfert. Von der lezten Art zeichnete sich der in der heiligen Schrift vorkommende Molochsdienst besonders aus. Dieser Götze, welcher einen Kalbskopf und ausgebreitete Arme gleich einem Menschen hatte, war inwendig hohl; er wurde hernach glühend gemacht, in die Aerme wurden die unschuldigen Kinder gelegt, und langsam gebraten. Die Priester machten dabey ein betäubendes Geräusch mit allerhand Instrumenten, damit man das Winseln und Geschrey der Kinder nicht hören konnte. Die phönicische Grausamkeit breitete sich in der Folge auch bey andern Völkern aus. (s. Opfer.) Um ihre Götter zu versöhnen, bewiesen sie nicht nur an andern Menschen Grausamkeiten, sondern um das Mitleid der Götter zu erwecken, wüteten sie gegen ihre eigene Person. Die Baalspfaffen bey dem Elia geben uns ein Beyspiel hievon. Nachdem sie lange genug mit angestrengten Kräften gerufen, und ihr Abgott doch nicht hören wollte; so zerschnitten sie sich mit Messern, und stachen sich mit Pfriemen, daß das Blut herausfloß. Diesen Gebrauch finden wir auch bey andern Götzendienern. Lactanz sagt von den Priestern der Bellona: *sacerdotes non alieno sed suo cruore sacrificant.* Apulejus sagt, daß sie sich in die Schultern geschnitten, blose Schwerdter durch die Hände gezogen, und wie tolle Menschen herumgelaufen waren. Völker, welche gutmuthig waren, zeigten solches auch bey ihrem öffentlichen Gottesdienst. Wenn sie Opfer brachten; so entfernten sie doch allen Schein der Grausamkeit davon. Hingegen stimmten die meisten alten Völker darinnen mit einander überein, daß der Tanz ein wesentliches Stück ihres Gottesdienstes war. Die Egyptier hatten einen Tanz, der die verschiedene Bewegungen der Gestirne ausdrükte. Die Priester giengen in feyerlicher Kleidung um den Altar herum, den sie als die Sonne ansahen, sie selbsten stellten die Zeichen des Thierkreises, welche die Sonne durchläuft. In ihren pantomimischen Tänzen stellten sie die Thaten und Eroberungen ihres Osiris vor. Bey einigen Völkern wurden auch die schändlichsten Handlungen der Unzucht unter dem Schleyer der Religion begangen. Von dieser Art waren die Feyerlichkeiten zur Ehre des Baal-Peor bey den Moabitern. Die Verehrer und Verehrerinnen desselben trugen Bänder auf dem Kopf, woran man sie kennen konnte. Die Babylonier bauten Gezelte und Hütten, worinnen die Mädchen wenigstens einmal der Venus zu Ehren Hurerey treiben mußten. Auf solche Ausschweifungen verfielen die Morgenländer bey ihren verkehrten Begriffen von der Gottheit. (s. Götter des asiatischen Heydenthums).

Die Religion der alten Griechen war sehr einfach; nachdem aber aus dem Orient theils durch die Phönicier, theils durch die Egypter, der Aberglaube eingeführt wurde; so war der Boden so fruchtbar, daß sie die Egypter und Phönicier theils in der Menge der Festtage, theils in gottesdienstlichen Ceremonien weit übertrafen. Für eine jede Gottheit wurden besondere Tempel gebaut, besondere Feste angeordnet, besondere Gebräuche vorgeschrieben. Die vornehmsten Stücke des griechischen Gottesdienstes waren im Allgemeinen 1) die Anrufung der Götter, da sie die rechte Hand an den Mund legten, und den Göttern einen Kuß zuwarfen; sie drehten sich hierauf in einem Kreis herum, hielten die Hände gen Himmel, und sprachen ihr Gebet aus. Ihre Gebetsformel war größtentheils, daß sie die Namen der Götter nach der Reihe hersagten, und am Ende die Bitte beyfügten, daß sie ihnen helfen sollten. (s. Gebet.) 2) Die Opfer; diese bestunden anfänglich blos in Früchten, in der folgenden Zeit schlachteten sie Thiere, verbrannten solche zum Theil, zum Theil aßen sie das Uebergebliebene. Wein und Weihrauch war dabey im Ueberfluß; doch hatten sie ein Gesetz, daß ein jeder auf sein Vermögen sehen und nicht prächtigere Opfer bringen sollte, als sich für seine Umstände schikte. Sie konnten allerhand Thiere dazu brauchen, besonders aber hatten die Lämmer den Vorzug, hingegen einen Pflugochsen zu opfern, war verboten. Jede Gottheit hatte ihr eigenes Thier, das ihr geopfert wurde. Tempel und Altäre waren der gewöhnliche Ort des Gottesdienstes. Bey den Opfern selbsten wurden Wahrsagungen angestellt, und nach der Verrichtung desselben ein Gastmahl gehalten. Von ihren Festtagen ist in einem besondern Artikel gehandelt worden.

Die Religion der Römer war in der Hauptsache mit der Religion der Griechen einerley. Sie hatten ebendieselben Götter, und ebendieselbe Art sie zu verehren, da sie solche größtentheils von ihnen bekommen. Die Einwohner Latiums hatten zwar schon einigen Gottesdienst, der theils noch Ueberbleibsel von dem war, was Aeneas aus Phrygien mitgebracht hatte, theils von den Hetruriern zu ihnen gekommen war; aber zu der Zeit, da Rom gebauet wurde, war er ausserordentlich schwach. Romulus und der wilde Haufe, der sich mit ihm vereinigt hatte, dachte mehr auf Krieg, als Religion. Daß er ganz ohne Religion gewesen sey, können wir nicht sagen, er kannte einen Jupiter, und bauete ihm Tempel; er kannte einen Neptun, und stellte ihm zu Ehren Rennspiele an. Beyde aber wurden nur im Allgemeinen verehrt. Numa legte den Grund zu einer ordentlichen Religion. Er machte Priester, und wieß ihnen ihre Einkünfte an, er bestimmte die Ceremonien, brachte die Zeit in Ordnung, und führte Festtage ein. Die Priester, welche er bestellte, waren von verschiedener Art; einige waren zum Dienst einiger Gottheiten insonderheit bestimmt, als die *Luperci* des Pans, die *Potitii* des Herkules, die *Salii* des Mars, die *Galli* der Cybele ꝛc. andere waren keiner einzelnen Gottheit bestimmt, sondern verrichteten den Gottesdienst überhaupt, als die *pontifices fratres arvales, curiones, augures, aruspices, feciales*, und andere, (s. jedes an seinem Ort). Die Festtage waren auch verschieden, (s. diesen Art.) Die Form ihres Gottesdienstes bestund wie bey andern Heyden, in Opfern, Beten und Spielen. Sie hatten daran noch nicht genug, sondern sie nahmen auch von fremden Völkern Götter und gottesdienstliche Gebräuche an; von den Egyptern Isis und Serapis, von den Persern den Mithra. Der Aberglaube ist bey ihnen so hoch gestiegen, als bey keinem Volk in der Welt.

Was die übrigen europäischen Völker der alten Welt anbetrift; so hatten sie bey weitem nicht so viele gottesdienstliche Gebräuche, als die bisher ge-

kannten Völker. Sie waren gröstentheils Nomaden, die sich von einer Gegend in die andere begaben, ohne einen beständigen Wohnsitz zu haben. Daß sie bey einer solchen Lebensart keinen bestimmten Ort des Gottesdienstes, noch viel weniger einen Tempel hatten, versteht sich von selbsten. Aber auch diejenigen, die sich in einem Lande beständig niederließen, glaubten nicht daß es ihnen erlaubt sey, Tempel zu bauen. Nach der Meynung der alten Deutschen würde die Majestät der Götter erniedrigt worden seyn, wenn man sich hätte unterstehen wollen, sie in Tempel einzusperren. Nach ihrem Lehrbegriff durften sie die Götter nicht anders, als unter freyem Himmel anbeten. Sie zerstörten daher sogar diejenigen Tempel, welche andere gebauet hatten, nicht aus einem Mangel von Religion, wie ihnen die Griechen und Römer Schuld gaben, sondern, weil sie es für unerlaubt hielten, die Götter zwischen Mauern zu verehren. (s. Götter der alten Deutschen.) Sie hielten deßwegen ihre gottesdienstliche Versammlungen auch nicht in den Städten, oder Dörfern, wo sie wohnten, sondern ausserwärts an den Landstraßen, in einem Walde, oder auf einem benachbarten Berge. Sie wählten dazu einsame Orte, die von der Gemeinschaft der Menschen abgesondert waren, ungebauete Orte, wo man nichts, als nur die Werke der Natur sah, und wo die Hand des Menschen nichts verändert hatte. Solche Orte nennten sie reine Orte; so versteht Tacitus unter *castum nemus*, einen solchen Wald, dessen Bäume noch nicht behauen waren. (*de mor. Germ.* c. 40. So wie die Deutschen ihre Heiligthümer in dichten Wäldern hatten; so hatten sie auch die Gallier darinnen. Oft versammelten sich die ganze Völkerschaften, oft auch nur die Deputirten derselben, um ein Opfer zu bringen. Diese Gewohnheit war noch zu den Zeiten Claudians in Deutschland üblich. Darauf gründen sich die Verbote der christlichen Kirchenversammlungen, sich in den Wäldern zu versammeln, weil ehemals in denselben so vieler heydnischer Aberglaube getrieben wurde. Außer den Wäldern verrichteten sie auch ihre Andacht auf Bergen, weil sie da der Gottheit näher zu seyn glaubten, als auf freyer Erde. Besonders wählten sie solche Gegenden dazu, wo in der Nähe ein Fluß, oder ein See war, weil sie zu ihren gottesdienstlichen Reinigungen Wasser nöthig hatten. Ob nun gleich die Celten keine eigentlichen Tempel hatten; so sonderten sie doch den Ort, wo sie Opfer brachten, von andern ab; sie machten aus Reißern eine Art von einem künstlichen Hügel, und stekten auf denselben einen Degen oder eine Lanze, als ein Sinnbild ihres Kriegsgottes. Vor diesen Bäumen verrichteten sie ihr Gebet, sie besprengten die Aeste derselben mit dem Blute der Opfer, an den Stamm hefteten sie den Kopf und einige andere Glieder der geschlachteten Opfer, man machte den Bäumen Geschenke, und die Kriegsleute weiheten ihnen einen Theil ihrer Beute; aus der Bewegung der Aeste und Blätter nahmen sie endlich eine Art von göttlicher Antwort, ob ihr Gebet und Opfer den Göttern angenehm gewesen sey oder nicht. Wurde einer dieser geheiligten Bäume vor Alter oder durch einen Zufall schadhaft; so machte man aus seiner Rinde eine Säule, welcher man hernach eben die Ehre erwieß, als dem Baume selbsten. In diesen Wäldern sammelten sie große Reichthümer, weil sie allemal einen Theil der Beute ihren Göttern widmeten, welche niemand, ohne sich der gröstien Gottlosigkeit schuldig zu machen, antasten durfte. In diesen Wäldern wohnten auch die Druiden, als die Priester mit ihren Weibern und Kindern, damit sie beständig bey der Hand seyn möchten, wenn sich jemand bey den Göttern Raths erholen wollte. An diesen heiligen Orten versammelten sie sich auch, wenn sie politische Volksversammlungen hielten, damit sie jederzeit in der Nähe der Götter seyn möchten. Ihre gottesdienstliche Versammlungen hielten sie bey Nacht; denn sie fiengen ihre bürgerlichen Tage vom Anfang der Nacht an zu rechnen, und zählten auch die Zeit nach der Anzahl der Nächte. Warum sie die Nächte der Gottheit geweihet haben, davon läßt sich nicht leicht ein Grund angeben. Wollte man sich mit Muthmasungen behelfen; so möchte man etwa folgendes bemerken. Die ursprüngliche Lebensart der ältesten Europäer war die Viehzucht, die Jagd und der Krieg. Alles dieses erforderte die Tageszeit zur Besorgung; folglich mögen also die alten Europäer die Zeit, die ihnen von den gemeldeten Beschäftigungen frey war, nemlich die Nacht, zum Gottesdienst angewendet, und aus eben dieser Ursache der Nacht vor dem Tage den Vorzug gegeben haben. Eine andere Ursache mag auch diese seyn, weil sie glaubten, daß diejenige Zeit, wo die Natur in einer Art von Stille ist, die geschikteste sey, die Stimme der Gottheit zu hören, und die Zeichen wahrzunehmen, die sie in den Elementen den Menschen geben. Deßwegen wurden auch die Nächte für Wahrsagungen und Zaubereyen, welchen die ältesten Völker sehr ergeben waren, sehr bequem gehalten. Dieser Ideen bediente sich der Betrug ihrer Priester in der folgenden Zeit, das gemeine Volk desto leichter zu hintergehen. Es scheint nicht, daß die alten Europäer wöchentliche Versammlungen gehabt haben; aber das ist doch gewiß, daß sie eine bestimmte Zeit gehabt haben, wenn sie zur Verehrung und Anbetung der Götter zusammengekommen sind. Es geschah dieses gewöhnlich sechs Tage nach dem Neumond, und zur Zeit des Vollmonds. In Ansehung des ersten glaubten sie, daß der Mond alsdenn Kraft, d. i. Licht genug hätte, ihnen zu leuchten. Wahrscheinlicherweise dauerten diese Versammlungen bis zur Zeit des Vollmonds fort, doch so, daß die Tage des neuen und Vollmonds die herrlichsten waren. Außer diesen gewöhnlichen Versammlungen, zu Anfang und in der Mitte des Monds, hatten sie auch noch andere feyerliche Feste. So hatten sie ein jährliches Fest, welches sie zu Ehren der Hertha, oder der Erde feyerten, ein anderes, zur Ehre der Göttin Eostra. Das feyerlichste aber unter allen war dasjenige, welches man zu Anfang eines jeden Frühjahrs feyerte, und bey welchem sich die ganze Nation durch ihre Abgesandten einfand. Es wurde das Lager des Kriegsgottes, auch das Maylager genennt. An diesem Feste schlachtete man Menschenopfer für die Wohlfahrt der Nation, und zum glüklichen Erfolg des Feldzugs, welchen man im Begriff war anzufangen. An diesem Feste wurden zugleich die obrigkeitlichen Aemter besezt, welche bis auf das künftige Jahr dauerten. Es war dieses Fest zugleich eine Zeit der Freude und des Wohllebens. Denn da die Ehrenstellen in dieser Versammlung ausgetheilt, und alle Sachen durch die Mehrheit der Stimmen entschieden wurden; so sparten die Großen weder

Schmeicheleyen, noch Unkosten, um sich Stimmen zu erwerben, und die Zahl ihrer Anhänger zu vermehren; der Adel hielt also, so lange diese Versammlung dauerte, offene Tafel. Ausserdem hatten sie bey jeder fröhlichen Begebenheit in den einzelnen Provinzen ihre Festtage. Bey diesen gottesdienstlichen Versammlungen spielten die Druiden die Hauptrolle. Cäsar sagt von ihnen: sie beschäftigen sich mit göttlichen Dingen, d. i. sie hatten bey dem öffentlichen Gottesdienst den Vorsitz; sie besorgten die öffentlichen und Privatopfer, d. i. sie hatten es über sich, die Opfer, welche im Namen eines ganzen Volks oder Cantons gebracht wurden, zu schlachten; sie erklärten dem Volk die Religionspunkte, d. i. sie ertheilten im Namen der Gottheit den andächtigen Verehrern, welche kamen, um Rath zu fragen, die Antwort, indem sie ihnen entweder einen Traum, oder den Flug der Vögel, oder die Eingeweide der Opferthiere erklärten. Bey allen diesen Verrichtungen war ihr Ansehen so groß, daß man die Opfer nicht für rechtmäsig, und die Gebete nicht für wirksam hielt, wenn sie nicht durch einen Diener der Priesterschaft verrichtet wurden. Zum Grund hievon geben sie an, wenn man den Göttern Geschenke bringen, oder ihre Gunst erbitten wollte; so könne es auf keine andere Art geschehen, als daß man zu denjenigen Menschen, welche Mittelspersonen zwischen der Gottheit und den Menschen wären, seine Zuflucht nehme. Die Druiden stärkten sie auch in diesem Glauben, indem sie sich für die Vertrauten und unmittelbare Diener der Gottheit ausgaben. Wenn sie in ein Treffen gehen wollten; so glaubten sie nicht glüklich zu seyn, wenn nicht die Priester an der Spitze des Heeres die Gebete verrichteten. Von den gottesdienstlichen Versammlungen waren alle diejenigen ausgeschlossen, die von den Priestern in den Bann waren gethan worden. Es war nicht zu befürchten, daß ein Mensch, dem man den Zutritt zu den Heiligthümern verboten hatte, sich gegen das Verbot daselbst einfinden würde; die Priester hielten genaue Wacht, und das Volk, welches sich durch den blosen Anblick eines Verbannten für verunreinigt hielt, würde nicht ermangelt haben, ihn mit Gewalt abzuweisen. Auch alle Fremde, welche nicht zur Landesreligion eingeweihet waren, wurden ausgeschlossen. Diejenigen, die dazu gehörten, erschienen in ihrer völligen Waffenrüstung dabey, die sie auch während des Gottesdienstes nicht ablegten. Bey diesen gottesdienstlichen Versammlungen war das Gebet das vornehmste und wesentlichste Stück. Hierinnen stimmten alle europäische Völker, die von den Römern Barbaren genennt wurden, miteinander überein, ja sie dachten hierinnen noch vernünftiger, als diese. Ein Scythe wurde einmal von einem Griechen gefragt: ob denn die Scythen einige Gottheiten erkennten? Dieser gab folgende Antwort: ja, wir erkennen Götter, und glauben sogar, daß sie die Sprache des Menschen verstehen. Unsere Vorstellungen sind von den eurigen in diesem Stück ganz unterschieden. Ihr behauptet, uns in Ansehung der Beredsamkeit zu übertreffen, und dem ohngeachtet glaubet ihr, daß die Götter mit weniger Vergnügen die Stimme des Menschen hören, als den Schall der musikalischen Instrumenten, die von Horn und Bein gemacht sind. Alle Opfer und übrige Ceremonien waren allezeit mit einem Gebet begleitet. Ihre Gebeter waren grösstentheils Loblieder, welche

gesungen wurden. Der gewöhnliche Inhalt war das Lob der Gottheit. Hiemit fiengen sie an, und endigten mit dem Lobe ihrer Helden, die sich durch Tugend und Tapferkeit hervorgethan hatten. Jene sah man als die Quelle alles Guten an, und diese bekamen nur in soferne Lobeserhebungen, als sie an der Ehre der Götter durch Nachahmung ihrer Tugenden Theil nahmen. Wenn der Priester von der Hand des Opfernden ein Opfer oder eine Gabe annahm; so stimmte er ein Gebet an, welches die Versammlung zugleich mit ihm sang. Ihre Gebete verrichteten sie stehend, mit dem Schild in der linken Hand, wobey sie sich immer auf die linke Seite richteten. Vielleicht wollten sie durch das Herumdrehen des Körpers anzeigen, daß ihr Gebet an den allgemeinen Geist, der überall gegenwärtig ist, gerichtet sey. Zu ihrem öffentlichen Gottesdienst gehörten endlich auch die Opfer. Hierinnen unterschieden sich nun die europäische barbarische Völker von den Griechen und Römern sehr merklich, daß die grausamen Menschenopfer bey ihnen gewöhnlich waren. Von keinem Schriftsteller wird dieses geläugnet. Weil sie Gott als den Schöpfer der Welt und des Menschen ansahen; so glaubten sie ihm durch dergleichen Opfer einen Dienst zu erweisen; ja sie giengen in ihrem Aberglauben so weit, daß sie sich einbildeten, wenn sie eine neue Manier erfünden, um den zu opfernden Menschen zu quälen; so sey dieses der Gottheit um so viel angenehmer. Sie tödteten sie also nicht auf einerley Art; sie ertränkten sie, sie hiengen sie auf, sie kreuzigten sie, sie durchschoßen sie mit Pfeilen, sie warfen sie in die Luft und fiengen sie mit ihren Lanzen wieder auf, sie stürzten sie in Abgründe, sie schlugen sie todt, sie begruben sie lebendig. Die gewöhnlichste Art aber war, daß man sie mit dem Schwerdt tödtete, um aus dem Herausströmen des Blutes Wahrsagungen anzustellen. Das wunderbarste dabey war, daß diese unglükliche Schlachtopfer mit Freuden in den Tod giengen; sie sahen den Augenblick ihrer Opferung als ihren grösten Triumph an. Sie sungen dabey, und glaubten in dem Aufenthalt der Glükseligen wieder aufzuleben. Außer den Menschen opferten sie auch Pferde und Hunde, welches bey andern heydnischen Völkern nicht gewöhnlich war. Wenn das Opfer verrichtet war; so hielten sie in dem heiligen Walde eine Mahlzeit. Sie glaubten, daß nunmehr die Gottheit versöhnt sey, und gaben ihre Zufriedenheit und Dankbarkeit dadurch zu erkennen, daß sie mit ihren Verwandten und Freunden sich ergözten. Solche Gastmale dauerten oftmals viele Tage lang; man trank aus Ochsenhörnern und Menschenschädeln zur Ehre der Gottheit bis zur Ausschweifung. So weit kann sich der Mensch verlieren, wenn er nicht durch eine höhere Hand regiert wird.

Nunmehr wollen wir auch noch den Gottesdienst des neuern Heydenthums kennen lernen. In dem großen Strich von Asien, den man insgemein Indien nennt, ist in denen Gegenden, wo die mahommedanische Religion nicht herrscht, alles mit heydnischem Aberglauben erfüllt. Man findet noch einige Gegenden, wo die älteste Abgötterey, da man die Sonne und das Feuer anbetete, angetroffen wird. Diejenigen, die diesem Gottesdienst ergeben sind, leben von den übrigen Menschen entfernt, und halten sich auf den Gebirgen und in Wäldern auf. Sie sehen das Feuer als einen Theil der Son-

ne an, und halten diese für das Wesen, welches alles belebt; die Erlöschung desselben sehen sie als ein Sinnbild des Dahinsterbens der Natur an. Sie verehren einen Untergott, mit Namen Angini, und beten ihn an, weil das Feuer das Bild des Schiwen, des Zerstörers ist. In dieser Absicht erhalten sie auf dem Berge Tirunumaley beständig ein großes Feuer, dem sie Ehre erweisen. Von diesen müssen aber die sogenannten Parsen unterschieden werden. Weil wir von diesen schon das meiste unter andern Artikeln gesagt haben; so verweisen wir unsere Leser dahin, (s. Art. Avesta, Feuer heiliges, Gaur.) Die übrigen Indianer theilen sich in viele Sekten, die sich durch Ceremonien, Gebete und äusserliche Zeichen von einander unterscheiden. Wir wollen nur mit Voraussetzung dessen, was wir in dem Art. Götter der Heyden gesagt haben, das vornehmste anführen. Vermöge des Lehrbegriffs von der Seelenwanderung haben sie keine blutige Opfer, und sie bringen ihrer Gottheit nichts als Geld, Reis, Weihrauch, Früchte, Cocosnüsse, Milch, Butter, Getreid und Blumen. Ihre Andachtsübungen sind eben so einfach, sie bestehen in Fasten, Gebeten, Bußwerken, und besonders darinnen, daß sie den Namen des Gottes, dem sie sich besonders gewidmet haben, alle Tage über tausendmal aussprechen. Eine der wichtigsten Bedingungen, um in zukünftigem Leben selig zu seyn, ist, daß sie den Bramen viel Almosen geben. Auch das Baden im Meere und den geheiligten Flüssen ist eine wesentliche Religionspflicht. (s. Ganges.) Auch müssen sie zu den berühmtesten Tempeln wallfarthen, Wasser aus dem Ganges schöpfen, um einige Götzenbilder darinnen zu baden. Auch ist es bey ihnen eine gottesdienstliche Handlung, wenn sie Teiche auf den Landstraßen anlegen, und Pagoden bauen. Die Verehrung ihrer Götter ist entweder alltäglich, oder festlich. Jene bestehet vornemlich in folgenden Stücken: man badet den Gott in Wasser oder Milch, salbet ihn mit Butter und wohlriechendem Oel, schmükt ihn mit reichen Kleidern, und hängt ihm Edelgesteine um, die man samt dem übrigen Ornate alle Tage abändert, wenn die Pagode reich ist. Vor dem Götzenbild zündet man Lampen an, worinnen Butter statt Oel brennt. Ueberdem wirft man ihm eine gewiße Anzahl Blumen zu, und diese müssen von einer ihm geheiligten Gattung seyn. Während dieser Ceremonie tanzen die Tänzerinnen um das Bild des Götzen herum. Ein Theil der Bramanen jagt mit Wedeln die Insekten weg, und die übrigen beschäftigen sich damit, dem Götzen Opfer darzubieten; denn kein Indianer kommt mit leeren Händen in den Tempel. Man hat auch zu gewißen Zeiten einen Privatgottesdienst im Hause, wo man dem Gott, den man verehren will, Brandopfer bringt. Der Bramane bereitet in einem Zimmer einen hiezu tauglichen Platz, den man mit Kühmist und Kühharn reinigt, indem man mit dem ersten den Fußboden des Zimmers übertüncht, und mit dem andern die Wände besprengt. In die Mitte des Zimmers stellt man einen mit Wasser gefüllten Krug, und rings um denselben zündet man einige mit Butter gefüllte Lampen an. Wenn alles dieses in Ordnung ist, sezt sich der Bramane mit bloßem Haupt auf die Erde, sagt einige Gebeter her, und wirft während denselben von Zeit zu Zeit Blumen und Reis auf den Krug; hiedurch, glauben sie, würde der

Gott bewogen in den Krug zu kommen. Nun bringt man ihm Opfer, aber mit sehr eigennützigen Absichten; denn man schenkt ihm nur solche Dinge, die man das Jahr über hundertfältig wieder zu bekommen glaubt, Früchte, Reis, Betel, aber kein Geld. Hierauf verbrennt der Bramane vor dem Krug etliche Stücke Holz, eines nach dem andern, nachdem es das Gebet, das er dabey spricht, erfodert. Wenn dieses vorbey ist; so befiehlt er dem Gott durch ein anderes Gebet wieder aus dem Hause zu weichen, und der Gott ist auch so gefällig, und thut es. Und hiemit hat diese Ceremonie ein Ende. Eine andere Art des öffentlichen Gebetes ist folgendes: Der Bramane hält in der einen Hand ein Glöckchen, mit dem er schellt, und in der andern eine kupferne Lampe, die er einigemal um das Götzenbild, welches angebetet wird, vorwärts und rückwärts im Kreis herumschwingt, und während diesen singen die Tänzerinnen zum Lob der Gottheit Loblieder. Das anwesende Volk stehet dabey in tiefer Betrachtung mit gefalteten Händen, und trägt dem Götzen sein Anliegen vor. Wenn dieses zu Ende ist, zerreißt der Bramane die Blumenkränze, mit denen das Bild geschmückt war, theilt die Trümmer davon dem Volk aus, und empfängt von demselben die Opfer, die er der Gottheit bringt. Unter die täglichen gottesdienstlichen Ceremonien gehört auch folgende. Bey Aufgang der Sonne schöpft der Bramane mit der hohlen Hand Wasser aus einem Teich, er gießt solches bald vor, bald hinter sich über die Schultern aus; ruft dabey den Bruma an, und preißt ihn durch Lobsprüche. Nach diesem sprizet er Wasser gegen die Sonne, um derselben seine Dankbarkeit dafür zu bezeugen, daß sie sich wieder sehen lassen und die Finsterniß zerstreuet habe. Zum Beschluß reinigt er sich durch ein Bad. Auch die Weiber haben einen gottesdienstlichen Gebrauch für sich eigen. Sie gehen an gewißen Tagen des Jahres an einen Teich; um gewiße Bäume, die dort herum wachsen, stellen sie ein gewißes Bild, das den Lingam vorstellt, zwischen zwey Schlangen. (s. Lingam.) Daselbst baden sie sich, waschen den Lingam, verbrennen ihm zu Ehren einige Stükchen Holz, werfen ihn mit Blumen, und bitten ihn um Reichthum und eine zahlreiche Nachkommenschaft. Wenn die Ceremonie zu Ende ist, läßt man den Stein an seinen Ort, und andere Weiber kommen, und beobachten eben diese Ceremonie. Ein besonderes Stück ihres täglichen Gottesdienstes ist, daß sie sich mit Asche von Kühmist bestreichen. Diese wird aber auf eine besondere Art präparirt. Man nimmt schwarze Kühe, und füttert sie einige Zeit mit grünem Stroh, aber nicht mit Gras. Den Mist von solchen Kühen nimmt man, und macht unter Recitirung gewißer Gebetsformeln solchen zu Klumpen, diesen troknet man fünf oder sechs Tage lang im Schatten, und läßet ihn hernach in der Sonne dürre werden. Man trägt ihn alsdenn an einen Ort, der wegen der Wunder eines Gottes für heilig gehalten wird, holt Spreu, und legt diese Klumpen darauf. Oben drüber legt man gleichfalls Spreu, und zündet es miteinander an. Wenn alles zu Asche verbrennt ist; so nimmt man diese Asche unter Hersagung einiger Gebete, thut sie in ein großes Gefäß, gießt Wasser darauf, rührt es untereinander, und seigt es verschiedenemal durch ein Tuch, alsdenn vermischt es mit allerhand wohlriechenden Blumen,

bringt sie in eine Pagode, und weihet sie. Alsdenn theilt man sie unter diejenigen aus, die sie zu Reinigungen und andern gottesdienstlichen Gebräuchen verlangen. Diese Asche wird alsdenn zu vielen Dingen gebraucht. Man bestreicht sich damit den Leib, die Stirn, und andere Theile des Leibes, und glaubt, daß dadurch das Gebet erst seine rechte Kraft bekomme.

Von dem festlichen Gottesdienst der Indianer könnten wir viel sagen; denn ihre Anzahl ist sehr groß; wir wollen uns aber ins kurze fassen. Das Hauptfest ist das Fest des Wagens, da das Bild desjenigen Gottes, den man verehrt, auf einem Wagen in Prozeßion herumgeführt wird. Dieses Fest hat keine bestimmte Zeit. Etliche Tage vorher bringt man dem Götzen sein Opfer. Hie und da werden Hallen aufgerichtet, wo das Bild stille halten muß. Den Tag vorher macht man die Feyerlichkeit durch Musik bekannt. Die Prozeßion dauert etliche Tage. Es vergeht fast kein Monat, in dem sie nicht ein oder etliche Festtage halten; unter diesen zeichnet sich dasjenige vorzüglich aus, wodurch sie die Rückkehr der Sonne nach Norden feyern. Es wird Pongal genennt, und fällt in unsern Jenner. Die Ceremonie besteht darinnen, daß man Reis mit Milch kocht, um aus der Art, wie die Milch kocht, wahrzusagen. Sobald man die erste Aufwallung derselben bemerkt; so rufen die umstehenden Weiber und Kinder: pongal, d. i. es siedet, und davon hat das Fest seinen Namen. Die Ceremonie wird in dem Innern des Hauses verrichtet, und der bestimmte Platz muß vorher mit Kühmist gereinigt werden. Alsdenn richtet man daselbst einen Ofen auf, über welchem man den Reis kochen läßt, ihn erst den Göttern darbietet, und alsdenn alle Leute in dem Hause etwas davon kosten läßt. Am zweyten Taze des Festes bemalt man die Hörner der Kühe, und behängt sie mit Blumen, und läßt sie auf den Gassen herumlaufen. Am Abend trägt man das Bild des Götzen in Prozeßion auf dem Felde herum. Das Bild sizt auf einem hölzernen Pferde, dessen Vorderfüße aufgehaben sind, als wenn es im Galopp liefe. die hintern stehen auf einem hölzernen Gestell, welches von vier Männern getragen wird. Man läßt dabey ein vierfüßiges Thier, welches man zu dieser Feyerlichkeit aufgehoben hat, los, und macht aus seinen Bewegungen allerhand Wahrsagungen auf die Zukunft. Ausser diesen Ceremonien haben insonderheit die indianischen Mönche noch eine Menge Gebräuche, die sie zur Verehrung ihrer Götter vornehmen; man sehe hievon den Art. Mönche der Indianer. Von dem Gottesdienst anderer Indianer s. Feste der Morgenländer.

Wir haben oben von den Göttern des afrikanischen Heydenthums geredet; hier wollen wir auch von der Art reden, wie sie von den Schwarzen verehrt werden. Ihre Abhängigkeit von ihren Göttern legen sie durch Gebete und Opfer an den Tag. Ihr Gebet verrichten sie zu allen Zeiten, und an allerley Orten, wie sie es für nöthig finden. Sie beten beym Aufgang und Untergang der Sonne, beym Essen und Trinken, wenn sie zu Felde ziehen, u. dergl. Der Inhalt ihres Gebets bezieht sich nur auf den Körper, auf Gesundheit, gutes Wetter, reiche Erndte, Sieg über ihre Feinde, u. s. w. Den wichtigern Theil ihres Gottesdienstes machen die Opfer aus, die sie an heiligen Stätten, durch geweihte

Personen oder Priester verrichten. Heilige Stätte sind ihnen diejenigen Orte, wo eine ihrer Gottheiten sichtbar oder unsichtbar wohnet; sie rechnen hierunter, Gebäude, Hütten, anmuthige Hügel, Bäume, die wegen ihres Alters und ihrer Stärke einen besondern Vorzug haben. Von eigentlichen Tempeln wissen sie nichts, doch haben sie heilige Haine, die der Aufenthalt einer Gottheit sind, in welche ausser die Priester sich niemand zu gehen getraut. Heilige Personen oder Priester sind diejenigen, die ihrer Meinung nach einen vertraulichen Umgang mit den Göttern haben, welche den Menschen ihren Willen offenbaren, und die Kunst verstehen, den Zorn der Götter zu besänftigen. Diese bringen den Göttern die Opfer, und sind die Mittelspersonen zwischen ihnen und den Menschen. Sie bringen die Fragen des Volks an die Götter, und diese antworten durch ihren Mund. Sie stehen bey dem Volk in der größten Hochachtung, und haben eine beynahe unumschränkte Herrschaft. Ihre Opfer bestehen in Ochsen, Kühen, Schafen, Ziegen, Hünern, Palmöl, Brantewein, ꝛc. Bey frölichen Veranlassungen opfern sie weisse, bey traurigen, schwarze Thiere. Sie bringen solche entweder zu gesezten Zeiten, oder bey gewißen Gelegenheiten. Wenn das Opferthier zum Altar gebracht wird; so schneidet ihm der Priester den Hals ab, und läßt das Blut an den Altar laufen; etwas von dem Fleisch wird auf dem Altar verbrennt, das übrige von der Gesellschaft verzehrt. Der Priester begleitet die Handlung mit einem Gebete. Erreichen sie dasjenige nicht, weßwegen sie das Opfer gebracht haben; so schieben sie die Schuld nicht, wie andere Heyden, auf den guten Willen des Gottes, sondern sie glauben nur, daß er gegen einen andern stärkern Gott nichts habe ausrichten können. Bey ihrem jährlichen Erndtefest bringen sie der Gottheit feyerliche Dankopfer. Diese Feste sind Freudentage, welche sie mit Mahlzeiten und Tänzen zubringen. Von allem, was sie erndten, geben sie der Gottheit etwas aus Dankbarkeit zurück. Ein wichtiges Stück ihres Gottesdienstes ist die jährliche Wallfarth zu der großen Schlang. Vor dem Schlangenhause liegt das Volk auf dem Angesichte, und betet, ohne sie zu sehen. Einige Nationen feyern auch wöchentlich denjenigen Tag, an welchem sie geboren sind. Bey einigen findet man auch Spuren, daß einmal christliche Missionarien bey ihnen gewesen sind. Die Priester geben dem Volke einigen Unterricht von Gott und dem Gebet; die Negern kommen entweder einzeln, oder in Gesellschaften zu ihnen. Den siebenten Monat fasten sie alle Tage bis zum Untergang der Sonne; ein Priester liest dem versammelten Volk aus einem Buche etwas vor, ermahnt es zum Glauben und Gehorsam gegen Gott, fällt mit dem Volk auf die Knie und betet, berührt unter dem Gebet mit der Stirne dreymal die Erde, und bezeichnet sich jedesmal mit dem Kreutz. Erwachsene Kinder werden dreymal mit Wasser begossen, unter welches Salz gemischt ist, es wird über sie gebetet und ihnen ein Name gegeben. Dieses sind Merkmale, worauf sich diese Vermuthung gründet. Von dem Gottesdienst in dem Innern von Afrika wissen wir nichts.

Der Gottesdienst der amerikanischen Heyden läßt sich daraus erkennen, was wir oben in dem Art. Feste der Wilden gesagt haben, deßwegen wollen wir hier weiter nichts davon reden. — (22)

Gottesdienst (in der ersten christlichen Kirche). So wie man in den jüdischen Synagogen betete, Lobgesänge anstimmte, das Gesetz und die Propheten vorlas, (Apostg. 13, 15.) eine Erklärung hinzufügte, (Luc. 4, 16. u. f.) und mit dem Segen und einer Collecte für die Armen den Beschluß machte; so geschah auch eben dieses in den gottesdienstlichen Versammlungen der Christen, und zwar schon zu den Zeiten der Apostel. Man betete, (Apostg. 1, 13. 14. 1 Cor. 14, 13.) und zwar so, daß das Gebet und die Danksagung theils im Allgemeinen bestand, theils nach den Umständen eingerichtet war. (Apostg. 1, 24. Cap. 4, 24. u. f. Cap. 12, 5. Ephes. 6, 18. u. f. Galat. 1, 22 — 24.) Man sang Lobgesänge, Psalmen und geistliche Lieder (1 Cor. 14, 15. u. f. Ephes. 5, 19. Col. 3, 16.) Man las aus dem alten Testament (1 Tim. 4, 13. vergl. mit Cap. 3, 15. und 2 Tim. 3, 15.) Auch wurden die Briefe der Apostel schon bey ihren Lebzeiten verlesen. (1 Thess. 5, 27. Col. 4, 16.) Ferner wurde gepredigt (Apostelg. 20, 7.) das Abendmahl (*l. c.* 1 Cor. 11, 20. u. f. auch wohl das Liebesmahl (*l. c.* Jud. 12, nach dem Griechischen) gehalten, der Segen gegeben, worauf mit Amen geantwortet wurde (1 Cor. 14, 16.) und eine Collecte für die Armen gesammelt. (1 Cor. 16, 2.) Doch geschahen in den damaligen Zeiten, wegen den Wundergaben, manche ausserordentliche Dinge, die nachher aufhörten. Es sang wohl jemand auf besondern Antrieb des h. Geistes einen Lobgesang; ein Anderer hielt auf eben die Art eine Predigt, oder erklärte ein Stück der h. Schrift. Vortrag und Gebet geschah auch wohl in einer fremden Sprache, und er selbst oder ein Anderer legte es aus. (1 Cor. 14.) Doch durften die Weiber in der Gemeine nicht reden. (1 Cor. 14, 34.)

Die erste Einrichtung wurde auch nach dem Tode der Apostel beybehalten, wie aus dem Justin dem Märtyrer zu ersehen. „An dem Sonntag, sagt er, kommen alle, die in Städten und auf dem Lande wohnen, zusammen; und es werden alsdenn die Schriften der Propheten und Aposteln gelesen, solange es die Zeit leidet. Wenn der Leser aufhört; so hält der Bischof eine Rede, durch welche er das Volk zur Nachahmung der herrlichen Vorschriften vermahnt. Darauf stehen wir alle miteinander auf, und verrichten unser Gebet; nachdem das Gebet aus ist, bringt man Brod, Wein und Wasser, und der Bischof betet und danksaget nach allen seinen Kräften, wozu das Volk: Amen, spricht. Darnach wird das, worüber man die Danksagung gesprochen, an alle, die zugegen sind, ausgetheilt; den Abwesenden aber wird es durch die Diaconen zugesandt. Uebrigens legen die Vermögenden, oder wer sonst will, nach ihrem Belieben eine Beysteuer zusammen, welche der Bischof aufhebt, und davon den Kranken und Armen, wie auch den Gefangenen und Fremdlingen eine Handreichung thut.“

Die Ordnung war überhaupt genommen folgende: Zuerst wurde gesungen, hierauf die Schrift verlesen, und dann gepredigt: nun wurden die Unglaubigen, d. i. Juden, Heyden und Ketzer, nebst den Büssenden und Catechumenen, die man Zuhörende nannte, (s. Buße, Kirchenbuße, Hist. und Catechumeni) entlassen. Alsdann erfolgte das Gebet für die zurückgebliebenen Catechumenen, welche demselben beywohnen durften, die Kniebeugenden (*genuflectentes l. c.*) hießen, und nach dem Gebet entlassen wurden. Hierauf geschahen Gebeter für die Energumenen, oder Besessenen, für solche Catechumenen, welche nächstens getauft werden sollten, und für die Büßenden, welche Kniebeugende oder Fußfällige genennt wurden, wenn dergleichen Leute da waren. Weil nun in den ersten Zeiten wenigstens immer einige Catechumenen vorhanden waren, und der Diaconus sie mit der Formel: *ite, missa est* (*concio*) oder einer ähnlichen zu entlassen pflegte; so wurde der ganze Gottesdienst bis dahin, die *Missa Catechumenorum* genennt.

Der übrige Theil hieß *Missa fidelium*, und diesem wohnten alle Glaubige, d. i. alle Getaufte und diejenigen Büßenden (s. Buße.) bey, welche Stehende genennt wurden, obgleich leztere nicht zum Abendmahl selbst zugelassen wurden. Derselbe bestand in einem stillen Gebet, in der Fürbitte, (s. diesen Art.) in einer sogenannten Collecte oder einem kürzern Gebet, in der Oblation, worauf noch einige Gebeter und Fürbitten, das Gebet des Herrn, mit der Zeit auch ein Symbolum abgelesen, der Segen gesprochen, und dann das Abendmahl ausgetheilt wurde, worauf die Danksagung, und ein Segen des Bischofs folgte, und der Diaconus die ganze Versammlung mit den Worten: geht hin im Frieden, entließ.

Es ist nicht nöthig, alle einzelne Stücke des Gottesdienstes hier zu beschreiben, da hievon in besondern Artikeln gehandelt wird, die man nach dem vorhergehenden leicht ausfindig machen und nachschlagen kann. (1)

Gottesdienst (in der heutigen griechischen Kirche). Er ist noch gerade der nemliche, wie solcher in dem vorhergehenden Artikel beschrieben worden. Um aber einen vollständigen Begriff davon zu überkommen, muß man die einzelnen Artikel, als z. E. Gesang, Vorlesung (der h. Schrift), Predigt. Gebet, (liturgisch) Fürbitte, Messe, Abendmahl und dergleichen nachsehen. (1)

Gottesdienst (kathol. theolog.) Das wahre Christenthum, und der ächte praktische Gottesdienst besteht in einem nach den Vorschriften des Heilandes gebesserten Sinne und Wandel; folglich in herrschenden tugendhaften Gesinnungen, und damit harmonirenden äussern Handlungen. Das Wort Gottesdienst wird hier in einem weitern Verstande genommen, als man es sonst zu brauchen pflegt; und zwar deßwegen, weil das ganze Verhalten und Leben des Christen ein unaufhörlicher Gottesdienst seyn muß. In dieser Bedeutung wird er in den innerlichen, und in den äusserlichen abgetheilt. Der innerliche Gottesdienst besteht demnach in tugendhaften Gesinnungen, welche die Quelle aller von Gott vorgeschriebenen moralischen Handlungen bey einem wahren Christen seyn müssen. Sie selbst aber diese Gesinnungen haben ihren ersten Ursprung aus jenen drey Haupttugenden, welche, weil sie ganz unmittelbar auf Gott sich beziehen, und ihn als das lezte Ziel zum eigentlichen Gegenstande haben, die theologischen genennt werden, nemlich aus dem Glauben, der Hofnung, und vorzüglich der Liebe, welche die größte aus ihnen ist. (1 Cor. 13, 13. Von dieser dreyfachen Wurzel aber entspringen abermal andere tugendhafte Gesinnungen, derer einige zwar eben sowohl Gott selbst zum Gegenstande haben; aber in Betracht der theologischen nur Mittel sind, das lezte Ziel vollkommen zu errei-

chen, als z. B. die wahre Gottesfurcht, Andacht, u. dergl. m. andere zielen ab auf Gott nicht zwar als den nächsten, wohl aber als den endlichen und lezten Zweck; dergleichen sind die tugendhaften Gesinnungen der ächten Selbstliebe, und wahrhaft evangelischen Menschenliebe. Die aus jenen tugendhaften Gesinnungen fliessenden tugendhaften Handlungen machen hingegen den äusserlichen Gottesdienst aus. Dieser also besteht nicht nur in der von Gott unmittelbar oder mittelbar vorgeschriebenen öffentlichen und Privatandacht, welche man insgemein den Gottesdienst zu nennen pflegt; sondern auch in religieuser Ausübung der von ihm befohlenen Selbst- und Socialpflichten. Freylich giebt es hie und da Leute, die sich mit einem eben so aberglaubischen, als gefährlichen Vorurtheile schmeicheln: ein gutes Christenthum, die wahre Frömmigkeit, und der ganze Gottesdienst bestehe blos im fleißigen Kirchengehen, vielem Beten und Meßhören, in dem oftmaligen Beichten und Gebrauche des heiligen Abendmahls ꝛc. Die sich selbst bereden, sehr religieus zu seyn, wenn sie nur alle diese Sachen der aussern Schale nach mit der abgemessensten pharisäischen Pünktlichkeit, obschon nur gar zu oft ohne Geist, und ohne den innern Kern einer wahren Andacht beobachten; dabey aber gehen sie gar oft über die Selbst- und besonders über die Socialpflichten mehr als leichtsinnig hinüber. Einen so schädlichen Irrthum zu verbannen, liegt viel daran, daß man sie überzeuge, die Religion oder der wahre Gottesdienst müsse das ganze Leben eines Christen erneuern, und heiligen, so daß alle seine Gesinnungen und Handlungen gottesdienstlich seyn müssen. Daraus lernt man erkennen den Geist des wahren Christenthums, und das Gewicht aller jenen Pflichten, die wir gegen Gott, und kraft seiner heiligsten Vorschriften theils gegen uns selbst, theils gegen den Nächsten haben.

Einen diesem vorigen ganz entgegen gesezten Irrthum haben andere in vorigen Zeiten sowohl, als noch in den neuern ausgestreut, da sie die ganze äusserliche Verehrungspflicht gegen Gott, unter dem nichtigen Vorwande, daß man ihn blos im Geiste und in der Wahrheit anbeten müßte, geläugnet haben. Allein das ist Unsinn. Wir Menschen bestehen nicht nur aus einer geistigen Seele, sondern auch aus einem sinnlichen Leibe. Beyde sind Gaben unsers Schöpfers, beyde müssen wir demnach zur Bezeigung unsrer Unterthänigkeit und Dankbarkeit gemäß seiner Absicht, d. i. zur Verehrung seines Namens anwenden; und das um so viel mehr, weil es die Beschaffenheit der Natur mit sich bringt, daß die wärmern Affekte gleichsam aus einer Fülle des Herzens in äusserliche Handlungen ausbrechen, und in denselben ihre Nahrung finden. Daher ist geschrieben Ps. 15, 9. Mein Herz erfreuet sich, und meine Zunge frolocket. Ja die Erfahrung lehret, daß die innerliche Neigung, sogar bey sinnlichen, und noch früher bey blos geistigen Gegenständen bald erkalte, wenn ihr alle Gelegenheit zur Aeusserung abgeschnitten wird; da hingegen unsre Gedanken klärer, deutlicher und wirksamer auf den Willen werden, wenn man sie mit Zeichen ausdrücket, und auch länger anhalten, wenn die Begriffe durch körperliche Handlungen, oder Ceremonien versinnlichet werden. Das ist also der wahre Grund der äusserlichen Verehrungspflicht gegen Gott; nicht aber ein thörichter Aberglaube, als ob Gott unsre innerliche Gesinnungen oder unsere Dürftigkeiten unbekannt wären; oder er, der auch ohne die innerliche Verehrung seiner Geschöpfe, und wenn sie gar nicht existirten, ewig glückselig seyn würde, unsrer äusserlichen Ehrbezeugung bedörfte. Doch was braucht es mehr? Gott hat uns, wie wir gleich hören werden, diese äusserliche Verehrungspflicht, und zwar auf verschiedene Weise aufgelegt und geboten. Christus hat die heilige Sacramente, und das heilige Meßopfer (s. diese Artikel) eingesezt, und daraus kann man sehen, daß sie wahre äusserliche Verehrungspflichten gegen Gott in sich begreiffen, oder nach sich ziehen, so, daß es nicht mehr nothwendig ist, von diesen Stücken hier weiter zu handeln. Unterdessen liegt es eben dadurch klar am Tage, daß der Heiland, wenn er Johann. 4, 24. sagt: Gott ist ein Geist, und die ihn anbeten, müssen ihn im Geiste und in der Wahrheit anbeten, die äussere Verehrungspflicht nicht aufhebe; sondern erkläre, daß man derselben kein Genüge leiste, wenn sie nicht von dem wahren Anbetungsgeiste abstammet, und beseelt wird. Der öffentliche feyerliche Gottesdienst ist uns nicht allein geboten, sondern er gehört sogar zur Wesenheit der christlichen Religion. Denn Christus hat das Reich seiner Kirche gestiftet, welches eine Versammlung der Menschen ist, die durch das Band der gemeinschaftlichen christlichen Glaubensbekenntniß und der nemlichen Sacramente unter der Regierung der rechtmäßigen Hirten ꝛc. vereiniget, und hiemit ein sichtbares Reich, eine sichtbare Kirche ist. (s. den Artikel, Kirche.) Schon die Verwaltung und Ausspendung der Sacramente, die Begehung jenes unblutigen Opfers des neuen Bundes, die so ernstlich gebotene, und vom Anbeginn der Kirche äusserst sorgfältig betriebene Verkündigung und Einschärfung der ewigen Religionswahrheiten, Matth. 10, 7. Marc. 13, 10. Luc. 9, 2. 1 Corinth. 9, 16. 1 Tim. 4, 2. und die ganze Hirtenregierung fodern nach dem Zwecke der Entstehung Jesu Christi, (s. den Artikel Hierarchie,) gewiße Versammlungen und Gesellschaften der Glaubigen; folglich einen gemeinschaftlichen und wenigst unter ihnen öffentlichen Gottesdienst, von dem auch die Apostelg. 2, 46. und 20, 7. ꝛc. wie auch der heilige Paulus 1 Cor. 11, 17. reden. Einen solchen erfodert auch jenes gemeinschaftliche und freymüthige Glaubensbekenntniß, welches sich vorzüglich bey dergleichen Zusammenkünften dadurch auszeichnen muß, daß wir einander durch Psalme, Kirchenlieder und geistliche Gesänge erbauen, dem Herrn von ganzem Herzen singen und psalliren, und Gott dem Vater jederzeit für alles im Namen Jesu Christi unsers Herrn danken. Ephes. 5, 19. 20. Der öffentliche Gottesdienst ist also ein wesentliches Stück unsrer heiligen Religion; ja das einzige, und zugleich das kräftigste Mittel, dieselbe, und damit auch Glück in der Welt zu erhalten, und auszubreiten. Einem jeden aber muß äusserst viel daran liegen, daß wir, (wie der Apostel Hebr. 10, 24. 25. sagt) dabey einer den andern betrachten, damit wir uns wechselsweise zu der Liebe und guten Werken aufmuntern, und nicht, wie einige zu thun pflegen, unsere Gesellschaft verlassen,

sondern einander trösten, und zwar um so viel mehr, als wir den Tag (der Belohnung) immer näher anrücken sehen.

Es ist noch eine andere Gattung des gemeinschaftlichen Gottesdienstes, welchen nemlich die Hausväter oder Hausmüter mit den Ihrigen zu Hause vornehmen; und kann deßwegen ein Privat- oder Hausgottesdienst genennt werden. Doch muß man hiedurch nicht verstehen solche Zusammenkünfte und Winkelgesellschaften mehrerer Mitbürger, die gleichsam eine Hauskirche aufrichten, oder wohl gar dem öffentlichen Gottesdienste ihrer Hirten und Glaubensgenossenen entgegen stellen, hiemit Altar gegen Altar bauen wollen. Das ist Trennung. Wenigstens hindert es den ächten öffentlichen Gottesdienst, und giebt, gemäß der Erfahrung, Gelegenheit zu vielen wichtigen Unordnungen und Verwirrungen sowohl in der Gemeinde der Glaubigen, als im Staate. Von dergleichen Hausgottesdiensten also, die niemals Gott gefällig seyn können, ist hier die Rede nicht. Es ist nur die Frage: ob es geziemend sey, daß ein Hausvater oder Hausmutter jene, welche unter ihrer Obsicht stehen, als Kinder, Dienstboten, u. d. gl. täglich, oder zu bestimmten Zeiten, soviel es die Umstände erlauben, zu einer gewißen gemeinschaftlichen Hausandacht anhalten, und ihnen dabey mit gutem Beyspiele vorgehen? Wer Gott aufrichtig, wie er schuldig ist, über alles liebet, dem wird es niemals gleichgültig seyn, ob der Allgütige auch von den Seinigen erkennet, geliebet, und verehret werde. Die Sorge für die Heiligung, und das ewige Heil der Angehörigen, eine wesentliche Pflicht der Hausväter und Hausmüter, wird ihm immer am Herzen liegen, wenn er sich der Worte des Apostels 1 Tim. 5, 8. erinnert: Wer für die Seinigen, sonderbar für seine Hausgenossene keine Sorge trägt, hat den Glauben verläugnet, und ist ärger, als ein Ungläubiger. Und da er überzeugt seyn muß, daß Kinder, Dienstboten ꝛc. einer klugen Obsicht und Anleitung, und besonders guter Beyspiele bedörfen, wird er es weder für zu mühsam, noch auch für erniedrigend halten, durch bescheidene Aufsicht, und eigenes Beyspiel Gottes Ehre, und das ewige Heil bey seinen Hausgenossenen mittelst einer schicklichen Hausandacht zu befördern, wenn sie nicht vielleicht durch besondere Umstände unmöglich oder fruchtlos gemacht wird. Daher ist bey vielen der löbliche Gebrauch, daß sie an Sonn- und Festtagen alle zum Hause gehörige versammeln, und das Evangelium und die Epistel desselben Tages, oder was anders schickliches aus der Bibel, oder aus einem erbaulichen Buche vorlesen. Unterdessen muß hier alles, was nach ungestümmem Bigotteneifer riecht, und pöbelhaftdummen Aberglauben zum Nachtheile einer aufgeklärten Frömmigkeit nährt, weit hintanbleiben. Soviel mag von dem Gottesdienste überhaupt genug seyn. Was von den Theologen insbesondere da noch gehandelt wird, ist in eigenen Artikeln zu finden, s. die Art. Gebet, Eidschwur, Sonntagofeyer, Meßopfer, u. a. m. (11)

Gottesdienst. (katholisch-liturgisch.) So wird bey den Katholischen im engeren und theologisch-liturgischen Verstande diejenige Verehrung Gottes genennet, die öffentlich in den Bethäusern, Kirchen, oder gottesdienstlichen Versammlungen angestellt wird. Aus jenem heiligen Endzweck, Gott eine anständigere und wohlgefälligere Verehrung zu bewerkstelligen, traten anfänglich diejenige, die sich zur christlichen Religion bekannten, in eine Gemeine zusammen, vereinten sich daselbst, zu gedachtem Endzweck, mit allen dahin sich beziehenden Verstands- und Willenskräften, und entwarfen erstens nach dem Fingerzeig der sowohl alten als neuen testamentischen Lehre, sodann nach dem mündlichen Unterricht der Aposteln, oder auch nach dem eigenen Gutbefinden eines jeweiligen Kirchenvorstehers oder Kirchenlehrers verschiedene und manchfaltige Arten Gott zu verehren. — Sie dachten ferner daran, wie man diese so eben gewählte Arten Gott zu dienen in der Gemeine erhalten, wie man sie daselbst festsetzen, und endlich wie man sie nach Kräften ausbreiten, und auf die Nachkömmlinge fortpflanzen möge.

Dieses gesammte Bestreben nach einem und dem nemlichen Gegenstand war in den ersten Zeiten der christlichen Kirchen einer der frölichsten und erbaulichsten Anblicke. Man war nicht zufrieden, Gott in seinem Herzen, zu Hause, etwa für sich oder unter seiner Familie verehrt zu haben, sondern — beseelt von jenem christlichem Gemeingeist, welcher machte, daß alle Eines Herzens und Sinnes waren, drang man sich in eine Gesellschaft und an einen und den nemlichen Ort zusammen, um daselbst Gottes Lob zu verkünden, und seine Güte zu preisen. Diesen Ort nannte man Bethaus, Gastmahlshaus, Tempel, Kirche. — Freylich waren sie gegen jene herrliche und prächtige Gebäude, die in nachherigen Zeiten bey den Gräbern der Märtyrer und anderstwo zu Verrichtung des Gottesdienstes errichtet wurden, nur einfache Privathäuser, elende Hütten und Winkel. Die häufige Bedrückungen und Verfolgungen, ingleichem der minder beträchtliche, und überdas zu Tilgung weit dringender Bedürfnissen, gesammelte Vorrath von Oblationen erlaubte auch nicht, mehreres auf Gotteshäuser zu verwenden. — In diesen Gotteshäusern also, so gering und elend sie auch waren, kamen die Christen zu verschiedenenmalen des Tages, auch der Nacht zusammen, und sobald sie daselbst bey einander waren; so ward der Anfang des Gottesdienstes mit dem Gebet gemacht. Wer nun daselbst betete, welches Gebet, ingleichem nach welchen Formeln, in welcher Sprache, mit welchen Gebärden, und für welche Personen insonderheit gebetet wurde, kann man weitläufig im Art. Gebet lesen. War nun eine Zeitlang gebetet; so wurde ein Stück aus dem alten und neuen Testament vorgelesen, wie viel, weiß man nicht, indem desfalls in den dortigen Zeiten noch alles willkührlich war, und blos Zeit und Umstände das einzige Ziel und Maas gaben. Erst in den nachherigen Jahrhunderten wurden gewisse Stücke zur Vorlesung bestimmt, die man Lectiones hieß. (s. Canonische Stunden, auch den Art. Lectiones und Lector.) Ausser diesem wurden auch viele Schriften vorgelesen, deren Verfasser wegen exemplarischer Frömmigkeit, oder auch vorzüglicher Gelehrtheit in Ansehen stunden, wie dann unter derley Schriften, der bekannte Brief des h. Clemens an die Corinther, der Pastor des Hermes, und die Werke des h. Ephraim, Diaconus zu Edessa, u. a. m. gezählet waren. Diejenige, die dieses miteinander der

versammelten Gemeine vorlasen, waren anfänglich die Diaconen, nachmals aber die eigens dazu bestimmte Leser. S. Lector.

Ehe dieselbe zu lesen anfiengen, pflegten sie zu rufen: *Pax vobis*, Friede sey mit euch. Diese Gewohnheit dauerte bis auf die dritte carthaginensische Kirchenversammlung, von welcher diese Verrichtung einem andern Geistlichen aufgetragen ward. Der heil. Chrysostomus berührt zwo andere Arten von Eingangsformeln zum Lesen. — Die erste war, wenn der Diaconus zum Stillschweigen ermahnte, ehe er zu lesen anfieng, oder wenn er laut aufrief: *Hæc dicit Dominus*, so spricht der Herr. Zu merken ist, daß man in der römischen Kirche und bis auf die Zeiten des Pabstes Cölestin, d. i. ohngefähr vierhundert Jahre hindurch keine Lectiones aus dem alten, sondern blos aus dem neuen Testament vorzulesen pflegte, — da hingegen die andere Kirchen miteinander dieselbe aus beyden entlehnt hatten. Bingham *Orig. eccl. L.* 14. *C.* 2. *L.* 2. *C.* 57. Auf die Lectionen folgte die Absingung der Lieder und Psalmen, als welche einen der vorzüglichsten und wesentlichsten Theil des Gottesdienstes ausmachte. Wir sehen dieses unter andern aus dem Bericht des Plinius an den Kaiser Trajan, wo gemeldet wird, daß die Art der Christen, Gott zu verehren, hauptsächlich darin bestehe, daß sie sich frühe, ehe der Tag anbricht, versammeln, und miteinander zur Ehre Christi, als eines Gottes, Lieder absingen. Ein mehreres hierüber siehe in dem Art. Gesang liturgisch, und ausser demselben in des Sanblasianischen Fürst-Abts Gerberts unsterblichen Werke *de cantu & musica sacra* in 2 Theilen 1774. in 4to.

Nach den Gebetern, Lectionen und Psalmen hielt der Bischof oder statt dessen der Presbyter eine Rede oder Abhandlung, theils zum Unterricht für die Catechumenen in den Glaubensartikeln, theils auch zu Erweckung des Andachtseifers unter den Glaubigen selbst. — Weil also diese Predigt in Gegenwart der Catechumenen geschah; so ward sie auch für einen Theil der *Missa Catechumenorum* angesehen. Die Abhandlungen selbst hießen insgemein Homilien, von dem griechischen ὁμιλίαι, wodurch alle unterrichtenden Reden an das Volk angezeigt werden. Die Lateiner nannten sie öfters Tractatus, und die Prediger Tractatores. Mehreres hievon siehe abermal unter dem Artikel Messe und Predigten. Nur müssen wir noch anmerken, daß in den Hauptkirchen einer Provinz, oder eines Kirchensprengels manchmal zwo oder drey Predigten, und zwar zuerst von den Presbytern, und hernach von dem Bischoffe in einer Versammlung gehalten wurden. — An manchen Orten ward täglich, insonderheit in der Fasten geprediget, wie wir dieses unter andern aus den Predigten des h. Chrysostomus über das 1 Buch Mos. und aus den Reden des h. Augustins, wo man öftere Berufungen auf den vorherigen Tag antrift, wahrnehmen.

Sobald die Predigt geendigt war; so betete man mit und für die Catechumenen, Büßenden und Besessenen — hielte sich aber hieben keineswegs an eine bestimmte Formel, wie solches in nachherigen Zeiten geschehen ist, sondern richtete sich jedesmal, nach eines jedwederen Beschaffenheit und Bedürfniß. Gleichwie aber unter den Büßenden, und nach diesem unter den Catechumenen und Energumenen eine gewiße Ordnung eingeführt, und beobachtet ward; so ward auch in eben dieser Ordnung das Gebet über sie verrichtet, und alsdann ein Zeichen gegeben, daß sie sich nun von der übrigen Versammlung entfernen sollen. Dieses geschah bey den Catechumenen und Energumenen durch diese Formel: *Ite, missa est, Catechumeni recedant*, u. d. m. durch welche sie jedesmal der Diacon fortwies.

Den Beschluß des Gottesdienstes machte alsdann der Genuß des Abendmahls, oder wie man es nachher nannte, die Messe der Glaubigen, die Niessung der Eulogien, oder des übergebliebenen gesegneten Brods, und die Agapä, oder das Liebesmahl. (S. hievon die eigene Artikel.) Diese Messe war unter den bisher benannten Theilen der gottesdienstlichen Verehrung der hauptsächlichste und feyerlichste. Das Wort *Missa*, das von obiger Formel entlehnt wurde, bedeutete zwar in der alten christlichen Kirche überhaupt jeden Theil des Gottesdienstes, und man brauchte es daher, um sowohl die gottesdienstliche Handlungen der Glaubigen, als auch jene, die mit den Catechumenen vorgenommen wurden, anzudeuten. — Ingleichem wurden mit dieser nemlichen Benennung auch die Psalmodien, Lectionen, Abendgebeter, und dergleichen, belegt. — Inzwischen nahm man es bald in einer engern Bedeutung, und verstand blos das bey Haltung des Abendmahls gebräuchlichste Officium darunter. (s. den Art. Messe.)

Alles bisher erzählte zusammen genommen, machte nun die Form des Gottesdienstes der drey erstern christlichen Jahrhunderten aus; inzwischen muß man nicht glauben, daß dieselbe allenthalben gerade die nemliche gewesen sey. Denn obgleich das mehreste davon nach dem Beyspiel des göttlichen Lehrmeisters, der Apostel, und der ersten Anhänger des christlichen Glaubens gemodelt wurde; so hatte dennoch auch jeder Bischof und Kirchenvorsteher die Freyheit in seiner Kirche eine eigene Einrichtung des Gottesdienstes zu treffen, und desfalls in vielem nach eigener Willkühr zu verfahren. Wir schliessen dieses nebst andern deutlichen Merkmalen aus den vielen und manchfaltigen Liturgien, deren fast jede Kirche ihre besonders eigene hatte, bis man in folgenden Zeiten dahin einig ward, sich in Betreff der Art und Weise des Gottesdienstes nach dem Muster der Metropolitankirche, und endlich in den abendländischen Kirchen je mehr und mehr nach der römischen Liturgie zu richten. Von den Liturgien (als wovon in der Folge ein besonderer Artikel wird verfaßt werden), merken wir dieses Orts lediglich dieses an, daß sie ihrem Namen nach nichts anders als gewiße festgesezte Gebetsformeln, deren man sich schon in den ältesten christlichen Zeiten bediente, andeuten. Freylich ganz anfänglich, und solange die ausserordentliche Gaben des heiligen Geistes fortdauerten, betete jeder, je nachdem es ihm Herz und Sinn eingaben. Nachmals aber; und, wie sich Bingham a. a. O. *L.* 13. *C.* 5. §. 1. *pag* 112. ausdrükt, nachdem die ausserordentliche Gaben der Prophezeihung, und Inspiration aufhörten, suchten die Kirchenvorsteher diesen Mangel durch eigene, nach christlicher Klugheit und Gutbefinden eingerichtete Gebetsformeln zu ersetzen, und somit den Anfang mit den Liturgien zu machen.

In dem vierten, noch mehr aber in dem fünften Jahrhundert bekam der bisherige Gottesdienst sowohl

durch die allmählich allgemein gewordene und mit vielen gottesdienstlichen Ceremonien und Gebräuchen neuerdings vergesellschaftete Disciplina Arcani (s. Arcani Discipl.) und durch die in eine ausgedähntere Form gebrachte Betstunden oder canonische Tagzeiten (s. canonische Stunden) eine ziemlich andere Gestalt. Das Psalliren oder das Absingen der heiligen Lieder und Psalmen, das bisher mit den übrigen Theilen des Gottesdienstes in gleichem Werth stund, gewann jezt gleichsam das Uebergewicht, und jeder, dem die Oberaufsicht oder die Verwaltung desselben anvertraut war, eiferte aus allen Kräften, das Psalmensingen besonders hervorscheinend zu machen. — Ja, man sah es bald als einen Inbegriff des Gottesdiensts an, und aus dieser Ursach legte man ihm oft und viel die Namen *Officium divinum*, *Cursus divinus*, *Synaxis*, *Collecta*, *Missa*, *Agenda*, *Opus Dei*, u. d. gl. bey. Einige von eben gedachten Betstunden oder Tagszeiten, z. B. die Nachtwachen, das Frühgebet (*Cœtus antelucanus*) die Terz, Sext, None und das Abendgebet waren zwar schon vorhin, d. i. vor und um die Zeiten des Tertullians, des Cyprians, Origenes, Clemens Alex. im Gange; allein sie hatten damals eine weit einfachere, nicht aus einer gewißen Anzahl Psalmen und Gebetern bestehende — oder mehr für's Auge und Ohr, als für's Herz eingerichtete Form. Jezt aber fügte man fürs erste, zu den bisherigen noch einige neue hinzu, bestimmte sodann die Psalmen und Lieder, die in denselben sollten abgesungen werden, und bey dem Ganzen ward mehr Ceremonie, und äusserliches Gepräng als vorhin beobachtet. — Im Orient gaben vor vielen anderen, die an einem glänzendern Gottesdienst modelten, Flavianus und Diodorus aus dem 5ten Jahrhundert, im Occident aber ein h. Hieronymus und Ambrosius den Ton und nach demselben mußten jezt die Geistliche, und das übrige christliche Volk, das bisher einstimmig und zusammen sang und betete, in zween Chöre abgesondert, und nach dieser Eintheilung wechselweis und gegen einander über Gottes Lobe absingen. Sozomenus *Lib.* 3. *Cap.* 5. Socrates *Lib.* 2. *Cap.* 8. Hilarius *in Psalm.* 65. Diese gemachte Eintheilung verstund sich aber lediglich von den Geistlichen, und aus dem christlichen Haufen von den Männern und Knaben; die Weiber, die nach dem Ausspruch des Apostels in der Kirche schweigen sollen, und die nach der damaligen Kirchendisciplin gänzlich von den Mannspersonen abgesondert dem Gottesdienst bewohnten, durften an dem Psalliren nur in der Stille Antheil nehmen. — Doch machten die Gott geweihte Jungfrauen und Wittwen, als für welche dasselbe auch gar bald zugeschnitten wurde, hievon eine Ausnahme. Mehreres siehe im Art. Gesang und Psalmodie. Das gemeine christliche Volk also hatte in den damaligen und noch einigen nachherigen Jahrhunderten mit den Geistlichen und Klosterleuten gleichen Antheil an den canonischen Tagzeiten; es erhellet dieses aus den bereits angezeigten Quellen und noch ausser denselben aus dem 207ten Briefe des h. Basilius, aus jenem des h. Hieronymus *ad Marcellam*, aus Ambrosius *in Psalm.* 98. Augustin *lib.* 1. *de bonis opp. cap.* 17. Aus der Lebensgeschichte des h. Cäsarius, die einen sicheren Cyprian, Bischof zu Toulon, zum Verfasser hat, und endlich aus dem Carmen des Fortunatus, wo unter andern dem h. Germanus Bischof zu Paris beygelegten Lobeserhebungen *lib.* 2. auch diese stehet: *Pontificis meritis, Clerus, Plebs psallit, & infans.*

Inzwischen, so wie es bey den Menschen überhaupt gehet, so ließ auch der Anfangs große Eifer des Volks in alltäglicher Absingung der Psalmen mit der Zeit allmählich nach, und ward somit je mehr und mehr das Geschäft der alleinigen Geistlichen, der Mönchen und Klosterfrauen — Von den Zeiten der Karolinger wissen wir, daß das Volk und die Große lediglich auf die Sonn- und Feyertäge in die Metten, Messen und Vesper ihrer Pfarrkirchen giengen und daß es desfalls schon nöthig war, mehrere Decanen, deren jeder über 10 gesezt war, aus der Gemeine aufzustellen, damit sie zu eben gedachten gottesdienstlichen Handlungen das Volk fleißig mahnen, und, wie man sich dagegen verhalten habe, dem alljährlich visitirenden Bischof aufs genaueste berichten möchten. Allein dieses Anbringen bey dem Bischof half auch in die Länge nichts mehr; kurz, das gemeine christliche Volk schlich sich in der Folge der Zeiten von Verrichtung der Tagzeiten gänzlich hinweg, — hingegen ward die Geistlichkeit, weil man bey ihr auch etwas dergleichen wahrnehmen wollte, je mehr und mehr und unter den schärfesten Strafgesetzen dazu verbunden — und somit von denselben bis auf unsere Zeiten, jedennoch aber in einem indessen hundertfältig geänderten Modell gebracht. Bey dem Pfarrgottesdienst und für den gemeinen Haufen ist heutiges Tags nichts mehr davon üblich, als etwa hie und da in Plebanatkirchen und auf die höchste Feste des Jahrs die Vorvesper, auf alle Sonn- und Feyertäge aber, und durchgängig in allen Pfarrkirchen die Vesper des Tages, oder wie man sie in der Kirchensprache nennt, die zwote Vesper. Nach einer Verordnung des mayländer Kirchenraths 1 *P. tit.* 2. *communio de ratione divini officii*, sollen nicht einmal die Layen, wenn die Tagzeiten von den Geistlichen abgebetet und abgesungen werden, in dem Chor gegenwärtig seyn, sondern sollen von da sogleich zurück und gänzlich außer den Schranken desselben sich begeben.

Bey den Kirchenlehrern, Asceten und Moralisten älterer und neurer Zeiten ist eine fast unzählige Menge von allegorischen, anagogischen, tropologischen, sittlichen und buchstäblichen Auslegungen über die Tagzeiten und über jeden Theil derselben verzeichnet. Die hauptsächlichsten davon hat der gelehrte Cardinal Bona in seinem Werke *de Psalmodia Cap. II. §. 2. seq.* in grosser Menge gesammelt.

Nebst der auf erwähnte Art neu geordneten, und glänzender eingerichteten Psalmodie ward in dem nemlichen Zeitpunkt auch das Meßopfer, die Verwaltung und Ausspendung der Sacramenten, mit mehreren gottesdienstlichen Handlungen verbunden. Um bey diesen Gegenständen (als wovon sehr vieles und wichtiges zu erinnern wäre) alle Wiederholung zu vermeiden; so verweisen wir unsre Leser auf die eigene Art. Messe, Tauf, Firmung, Eucharistia, (auch österliche Communion), Buße, Oelung, Priesterweihe, Ehe. Zu diesen vorzüglichen Gegenständen des katholischen Gottesdienstes gesellten sich theils auch damals schon, theils nach einigem Zeitverlauf die Einsegnungen der Gotteshäuser, der Altäre, ingleichem des bey dem Gottesdienst, sonderheitlich der Messe, eingeführten Kirchengeräths,

d. i. der Kleider und der Geschirre zu verschiedenem Gebrauch, imgleichen die Benedictionen des Tauf- und anderen Wassers, das in einer Kufe, beym Eingang in die Kirche zum Besprengen hingestellt, des Salzes und des Chrisma, das an den Täuflingen, Firmlingen und Kranken verbraucht wurde. Item die Weihung der Osterfackel, der Erstlinge von allerley Früchten, die Einsegnung der Gott geweihten Jungfrauen, die sogenannte *Purgationes vulgares* oder Gottes Urtheile, endlich das Geisterbeschwören und Exorcisiren der Energumenen oder vom Teufel Besessenen, die Stationen, Litaneyen, Prozessionen, das *Officium* der Verstorbenen, die Fußwaschung, u. d. m. Alle diese Gegenstände wurden nun abermal mit mehreren Gebetern, Ceremonien und sonstigen gottesdienstlichen Verehrungen verhandelt, wovon wir aber dieses Orts wieder nichts melden, weil jede dieser Materien ihren eigenen Artikel in der Encyclopädie behauptet. Man sehe demnach die Art. Kirchweyhe, Altar, Messe, Kirchengeräth, Fons in Baptisterio, Oelung, Fackeln, Benedictionen, Ordalia, Besessene, Exorcismus, Geisterbeschwörung, für Station sehe man Gebet, item, Litaney, Prozessionen, Todten-*Officium*, Fußwaschung ꝛc.

Da die mehreste von diesen gottesdienstlichen Zweigen von Menschen erfunden, von Menschen gemodelt und eingeführt, da sie überdas nicht von jedem von dem nemlichen Standort aus betrachtet — und eben so wenig jedesmal zu dem ursprünglich erzielten Endzweck verwaltet, sondern, da entweder aus gegenseitiger Ueberzeugung, Vorurtheil, Unwissenheit oder dummer Einfalt dieselbe an eine ganz uneigene Stelle gesezt wurden, wer wird sich wohl bey diesen Betrachtungen über den Mißbrauch wundern, der sich in der Folge der Zeiten dazu gesellet, sich noch hie und da bis auf unsere Zeiten erhalten hat, und den selbst aufrichtig gesinnte und unbefangene Katholiken, z. B. ein Muratorius, Launoy, Thiers *Traité de superstitions qui regardent les sacremens*, u. a. m aus der Geschichte treulich und vielfältig angeben? Kürze halber merken wir hievon nur ein und anderes, den Gottesdienst überhaupt verunehrendes aus dem mitleren Zeitalter an. Bekannt ist, daß man bey dem kirchlichen Gottesdienst, und an gewißen Festen das Volk, aus Ursach des schlechten Unterrichts, dessen man schon zu den Zeiten der Karolinger, die Pfarrer und Seelsorger, und jezt noch weit mehr beschuldigte, und ferner aus Ursach des wenigen Antheils, den eben der gemeine Haufen an dem durchaus in einer fremden Sprache gehaltenen Gottesdienst nehmen konnte, mit trockenen Komödienstücken und heiligen Gauckeleyen nach der Kirche zu ziehen, und daselbst zu unterhalten pflegte. Die *Mimi* (so nannte man alle diejenige Leute, welche die Begebenheiten der damaligen oder auch verflossenen Zeiten in Versen oder in Prosa von einem erhabenen Ort herunter dem Volke vorsangen oder her deklamirten, und so von einem Ort zum andern zogen), waren damals gleichsam eine Art von Volksbekehrern oder Mißionarien, die in den Kirchen und mitunter bey dem Gottesdienst ihr fades Zeug austramten. So liest man beym Surius *ad diem* 7. Apr. von dem h. Adelbert, daß, als er zur Zeit, wo er noch unter dem Weltgetümmel sich aufhielt, von einem Mimus die Bekehrung des h. Theobalds vorstellen sah, er sich sogleich dem Mönchsstand und in demselben einem gottseligern Leben gewidmet habe. In den *Annal. Corbeiens.* beym Leibniz *ad a.* 1265. stehet, daß die junge Klostergeistliche eine heilige Komödie betitelt: der verlaufte, aber wieder zu Ehren erhobene Joseph auf das Osterfest aufgeführt haben, welche ihnen aber die ältere Mönchen übel ausdeuten wollten. Eine andere von der Ankunft und dem schimpflichen Untergang des Antichrists hat P. Bernard Pez, *Thes. Anecdot. T. II. P. II. p.* 1869. aus einem *Mst.* des Klosters Tegernsee in Bayern herausgegeben, und meldet übrigens p. 52. daß er auf seiner gelehrten Reise mehrere derley Osterkomödien, und unter diesen eine in dem Kloster Neuburg, die Geschichte der Urstände Christi vorstellend, ausfindig gemacht habe.

In der Lebensgeschichte der h. Wilburgis, die eben dieser P. Bernard Pez 1715. ans Licht brachte, wird erwähnt, daß, als diese Heilige einstens verhindert war, der Osterkomödie beyzuwohnen, sie sich gegen diese österliche Freude einen entschädigenden Trost von Gott erbetten habe.

Im 10ten Jahrhundert gab sich eine Nonne von Gandersheim Namens Rhoswith in ihren Nebenstunden sogar mit Verfassung heiliger Komödien in lateinischer Sprache, und im terenzischen Geschmack ab, und erwarb sich desfalls unter den Gelehrten ihres Zeitalters großen Ruhm. — Nebst der Ostern ward auch die Weihnachten, imgleichen das Fest des heil. Stephans, des h. Johann Evang. der unschuldigen Knäblein, und mehr andere zu den Komödientägen gerechnet. (s. den Art. Feste.) Inzwischen obgleich dieses Unwesen von einem Theil der Geistlichkeit, und anfangs vielleicht aus einfältig-frommer Zulassung geduldet und fort erhalten wurde; so ermangelte doch der übrige Theil nicht, sobald man die Ausartungen wahrnahm, die schärfeste Verbote dagegen ergehen zu lassen. Wir erwähnen für Deutschland nur der Wormser Synode von 1316, jener zu Kölln v. 1536. und 1651. und der zu St. Omer 1583, für Frankreich der alleinigen Pariser Synode v. 1429. Grandidier in seinem *Essais sur l'Eglise cathedrale de Strasbourg* erwähnt aus Peter Schotts *Elucubrat.* einer sehr ärgerlichen Masquerade, die jedes Jahr auf St. Adolphs Tag pflegte aufgeführt zu werden. Johann Geiler, der dasige Domprediger aus dem 15ten Jahrhundert eiferte in seinen Predigten auch gegen andere derley scandalöse Auftritte, deren das Jahr hindurch mehrere, sonderheitlich aber bey den Prozessionen, und auf die Kirchweyhe in der Kirche, und um die Zeit des Gottesdiensts im Brauch waren. Man sehe des gelehrten Jerem. Oberlin *Dissertat. de Johanne Geilero Argent.* 1786. Pabst Pius V gedenket in seinem Decretalbriefe *de Celebrat. Missar. Cap* 2. unter anderen, den Gottesdienst herabwürdigenden Mißbräuchen, jenes ärgerlichen und zügellosen Gelächters, welches alljährlich in den ersten Osterferien von dem bey dem Gottesdienst versammelten Volk auf einmal, und gleichsam abgeredetermaßen angestimmt wurde, und den Namen Ostermährlein oder Ostergelächter hatte. In der Provincialsynode zu Angers vom Jahr 1448. wird ein anderer Greuel bestraft, der sonderheitlich in einigen Kirchen der Turonenser Provinz im Schwung war, und darin bestund.

bestund, daß an dem Vorabend des Osterfestes die Geistliche und andere, ihre Nachbarn in den Schlafgemächern überfielen, dieselbe gegen alles sträuben aus den Betten und nicht selten, ganz nackend durch alle Gassen und hernach auch in die Kirchen führten, sie daselbst mit Wasser überschütteten, und somit in dem Gottesdienst die größte Störung machten. Von dem bey den Kirchweyhen, und während dem Gottesdienst verübten sehr auffallenden Unfug wollen wir nur ein und anderes namhaft machen: in der Narbonet Synode v. 1551. heißt es *can.* 47. „Da zur Schande des christlichen Namens, und zum größten Nachtheil für die Religion sogar in den Gotteshäusern bunde Reihen, und alle Gattungen von Tänzen und Zottenspielen und sogar in der Zeit, während welcher der Gottesdienst gehalten wird, pflegen aufgeführt zu werden; so verordnen wir, daß von nun an dieses Uebel von der Wurzel aus gehoben werde." Eingleiches verbietet auch das Concilium zu Rouen v. 1581. zu Aix v 1581. Mechlen v. 1570. *de off. & cult. div. cap.* 12. u. a. m. Noch ist zu merken, daß in den ältern Zeiten, wo die Leute noch nicht so nahe in Städten und Flecken beysammen wohnten, man das Gewühl im Handel und Wandel auf die Kirchweyhen zunächst an den Kirchen, und während dem Gottesdienst trieb. — Es war dieses zum Theil eine Finanzspeculation der Geistlichen, sonderheitlich der Mönchen. — Daher findet man in der Geschichte, daß sie den Kaufleuten zu mehrerer Sicherheit, und um ihren Aufenthalt bequemer zu machen — große Waaren- und Lagerhäuser nächst den Kirchen haben erbauen lassen, wie dann dieses aus den *Annal. corbei.* beym Leibnitz *rerum Brunsw. T. 2. p.* 300. von einem sicheren Abt der Abtey Corbey bekannt ist. Dieser Mißbrauch, wovon noch heutiges Tags, leyder! deutliche Merkmale der Menge nach übrig sind, ist schon zum öfteren in den Provincial- auch Diöcesan-Synoden, und unter andern in der zu Straßburg im Jahr 1549. untersagt und verbannt worden.

Bey den Prozeßionen und öffentlichen Bittgängen, unter welchen dann die im mittleren Zeitalter aufgekommene Fronleichnamsprozeßion (s. diesen Art.) eine der feyerlichsten ist, schlich sich, unter andern die wahre Gottesverehrung vereitelnden Mißbräuchen, dieser ein, daß man durch verkleidete Personen die Lebensgeschichte dieses oder jenen Heiligen, zu dessen Ehren der Bittgang angestellt wurde, vorstellte, auch wohl gar, weltliche und mit dem Hauptgegenstand gänzlich in Kontrast stehende Schauspiele aufführte, und sich überdas in Tanzen und bunden Reihenführen, belustigte. Aus mehreren Beyspielen führen wir nur dieses an: jeder Patriarchalkirche zu Bourges mußten auf den Ostertag die drey jüngste Canonici Frauenkleider anlegen, und in denselben bey der Prozeßion die drey Marien vorstellen, Thiers *de l'Exposit. du S Sacrem. P. II. p.* 200. Die Provincialsynode zu Kölln v. 1549. verbot solches Zeug miteinander, wie auch jene zu Harlem v. 1564. und abermal eine andere zu Kölln v. 1651. In den Reformationsdecreten des Bonhomius Bischofs zu Vercelli von 1579. heißt es: *Tit. de Repræsentationibus. . . . Cum sanctorum gesta, sacræve aliæ actiones a personalis adolescentibus vel puellis aliquando ita repræsentantur, ut non modicam divini cultus secum afferant diminutionem, idcirco ea de re hæc edicere visum est, 1) ut ne in Processionibus ullæ sanctorum actiones in via vel pro foribus repræsententur. 2) Neve personali homines sancti cujusdam speciem habitumve præ se ferendo incedant. — 3) At ne uspiam Christi Salvatoris passio, tragico more agatur, etiam concionatoribus interdicimus.* Man vergleiche auch noch hieher die Synode zu Trier v. 1238. zu Mainz v. 1246. 1261. Passau v. 1470. Augsp. v. 1548.

Welche Unordnungen, und welcher Haufen von Vergehungen gegen die ältere Kirchendisciplin sich bey der seit dem *medio ævo* eingeführten brauschenden und tumultuosen Kirchenmusik, imgleichen bey den hundertfältig entstandenen Brüderschaften, Betstunden, Aussetzungen des Hochwürdigen Guts mit eingemischt habe, haben wir dieses Orts nicht nöthig zu erinnern. — Die eigene Artikel geben desfalls hinlänglichen Aufschluß. In der im Jahr 1548. von Kaiser Karl dem *V.* den geistlichen Churfürsten, Fürsten und Ständen auf dem Reichstag eröffneten, im Jahr 1559. hie und da vermehrten, und als gesezlich anerkannten *Formula Reformationis*, die Herr Andreas Brauburger in seiner *Dissert. de a.* 1782. sehr brauchbar erläutert hat, werden nebst vielen mit dem Gottesdienst sowohl mittel- als unmittelbar verbundenen Materien, die Pfarrpredigt auf die Sonn- und Festtäge, imgleichen die Messe, die Verwaltung der 7 Sacramente, die Kirchenceremonien, die Einsegnungen des Wassers, des Salzes, der Kräuter, des Osterfeuers, der Fackeln, der Gebrauch des Weyhrauchs, die Bitt- und Bußgänge, die Einweyhung der Kirchen, Altäre, des, beym Meßopfer, bey Ertheilung der Sacramenten und bey sonstigen Verrichtungen in der Kirche nöthigen Kirchengeräths ꝛc. als eben so viele Gegenstände angeführt, bey und von welchen der schon lang anklebende Schlack von Mißbräuchen abzusondern wäre, um sie allesamt wieder, wie ehemals, rein und ehrwürdig herzustellen. Eingleiches hatten nach dem Fingerzeig oben erwähnter Reformationsformul die nachstehende Provincial- und Diöcesansynoden zur Absicht, nemlich: die zu Kölln v. 1548. zu Mainz v. 28 Sept. Würzburg v. 12 Nov. Augspurg ebenfalls v. 12 Nov. Lüttich v. 15 Oct. Trier v. 30 Nov. alle des nemlichen Jahrs: item die zu Straßburg v. 4 Hornung 1549. Kölln v. 2 Oct. Mainz v. 6 May. Trier v. 13 May. Salzburg v. 18 Horn. allesamt wieder vom nemlichen Jahr; jene zu Cambray vom Oct. 1550. Speyer vom Nov. d. n. J. u. a. m. — endlich auch der allgemeine Tridentiner Kirchenrath *Sess. 22. decret. de observ. & evitand. in celebrat. Miss. Sess.* 24. *cap.* 4. *&* 12. *Sess.* 25. *de refor.*

Kürze halber übergehen wir die Data und die Verfügungen der in andern katholischen Reichen, und zu gleichem Endzweck gehaltenen Kirchenversammlungen; die hauptsächlichste davon werden durchgängig bey den besondern Artikeln, welche gottesdienstliche Materien enthalten, angemerkt seyn.

So vereint und so lobenswürdig nun, vor, um, und nach den Reformationszeiten das Bestreben der Bischöffen aller katholischen Reiche war, um den durch sträfliche Nachsicht, Fahrlässigkeit, und durch sonst unedle Absichten der geistlichen Vorsteher, auch wohl selbst durch die Sitte der Zeiten ausgearteten Gottesdienst wieder vollkommen, rein und untadelhaft herzustellen; eben so wenig war es ihnen bisher möglich, diesen heiligen Endzweck gänz-

lich zu erreichen. Diejenige, welche bereits hierüber ihre Betrachtungen angestellt haben, wollen die hauptsächlichste Hindernissen in den bis zur Zeit und von Seiten der Geistlichkeit noch nicht hinlänglich und allgemein genug angewandten Bestreben nach Aufklärung und gereinigteren Begriffen in Religionssachen — in noch nicht genugsam studiertem Geist der älteren Kirchendisciplin — in den demselben zuwiederlaufenden — eigennützigen Absichten eines beträchtlichen Theils aus dem Korps der Ordensleuten — endlich in dem nicht seltenen Konflict zwischen der geist- und weltlichen Macht finden.

Der heutige Gottesdienst der Katholischen, der sich im Grunde von jenem der ersten und nachherigen christlichen Zeiten, nur in ein und andern Modificationen unterscheidet, ist überhaupt dieser: a) in Kollegiat- und Klosterkirchen, wo die Kommunität zu feyerlicher und öffentlicher Abbetung oder Absingung der alltäglichen kanonischen Tagszeiten gehalten ist, werden entweder um Mitternacht oder gegen den Tag die Metten und Laudes, auch wohl die Prim abgebetet. Hiezu, so wie zu den übrigen Theilen des Gottesdienstes wird ein oder mehrere Zeichen mit ein oder mehreren Glocken gegeben, (s. diesen Art.) gegen 9 Uhr gemeiniglich folgt die Terz, Sexte, und auf diese die sogenannte Konventsmesse oder das Hochamt unter Vocal- oder Instrumental-Musik, nach demselben (außer der Fastenzeit aber vor demselben) die None, mit welcher sich dann der vormittägige Gottesdienst schließet. Nachmittag gegen 2 auch 3 Uhr durchgängig wird das Abendgebet, oder die sonst genannte Vesper, und entweder gleich nach derselben oder mehr gegen den Abend die Komplet oder der endliche Beschluß der Tagszeiten gehalten. — An den Sonn- und mehreren Festtägen des Jahres gehet vor dem Hochamt eine Prozeßion oder ein Umgang, in oder um die Kirche, auch hie und da auf den Kirchhof vorher. — An ersteren, d. i. an den Sonntägen, geschieht noch vor der Prozeßion die Austheilung des Weyhwassers. In der Fasten, und zwar seit der Zeit, da man von ihrer Strenge abgekommen, wird die Vesper schon Vormittags gehalten, und dieses aus Ursach, weil nach den kanonischen Satzungen vielfältig verbotten war, bis nach der Vesper, etwas von Speiß oder Trank zu sich zu nehmen. — Man that also dieses, um das Gesetz nicht umzustoßen, und dennoch auch nicht lange fasten zu dörfen.

b) In den Plebanat- und Pfarrkirchen in den Städten und auf dem Lande wird Sonn- und Feyertags gewöhnlich gegen 8 oder 9 Uhr unter vorheriger Absingung eines Liedes in der Volkssprache die Predigt- vor oder nach derselben die Austheilung des Weyhwassers in vielen Diöcesen auch ein Umgang, hernach die Pfarrmesse oder das Hochamt gehalten, und während demselben entweder ein Choralamt, d. i. der Psalm vom Introitus, das Kyrie, Gloria in Excelsis, Credo, Sanctus, Agnus Dei, in lateinischer Sprache gesungen, oder auch Instrumentalmusik mit untergemischt, oder statt dessen miteinander ein oder mehrere Lieder in der Volkssprache gesungen oder sonstige Gebeter abgebetet. Nachmittags gemeiniglich gegen 2 oder 3 Uhr wird katecherischer Unterricht, nach diesem die Vesper in lateinischer Sprache gesungen, oder statt derselben eine Betstunde mit Abbetung des sogenannten Rosentranzes oder sonstiger Gebeter und Litaneyen veranstaltet. Die sogenannte Bruderschaftsandachten und Betstunden, wo solche eingeführet sind, werden mehrentheils Nachmittags vorgenommen. Daß übrigens bey den bisher gemeldten gottesdienstlichen Verehrungen auf gewiße Täge des Jahrs die Aussezzung des hochwürdigen Guts vorgeschrieben oder hergebracht sey, ist ohnehin bekannt. Auf die Werktäge (außer dem Samstag, wo zu Ehren der heil. Jungfrau Maria eine Abendandacht in einem sogenannten Salve, und außer einigen andern gemeinen Tägen der Fasten und Adventszeit, wo auch Vor- oder Nachmittags Predigt, und nebst derselben christlicher Unterricht, auch hie und da noch eine besondere Betstunde gehalten wird), ist außer einer Stillmesse nichts üblich.

Zu Beseitigung vieler Unordnungen, wodurch an Sonn- und Feyertägen der Gottesdienst von aussen leichtlich könnte gestört werden, ist sowohl von geistlicher, als auch in vielen Landen von weltlicher Obrigkeit, und von der ihr nachgesezten Polizey aus, verbotten, während des Hauptgottesdienstes die Wirthshäuser, Caffee-, Wein- oder Bierschenken auf jedermanns Belieben oder Begehren zu öffnen. Man sehe desfalls die oben angeführte Reformationsformel Karl des *V. tit. de disciplina populi.* Die Mainzer Synode von 1451. die zu Kölln v. 1452. Eichstatt 1453. Cap. 11. die bischöflich speyerische Verordnung v. 1496. eine andere Mainzer Synode v. 1549. Cap. 98. eine gleiche zu Kölln 1662. tit. 7. eine wiederholte bischöfl. speyerische Verordnung v. 1726. und 1778.

Zum Beschluß dieses Artikels berühren wir noch kürzlich die Frage: in welcher Sprache dann in der abendländischen Kirche, und die verflossene christliche Jahrhunderte hindurch der Gottesdienst sey gehalten worden? Ohne uns hier viel in Kontrovers, oder in das, was sich manchfaltig für und dagegen sagen läßt, einzulassen, erzählen wir lediglich das, was uns die Geschichte davon mittheilet. Gewiß ist, und der so gelehrt als einsichtsvolle Fleury beweißt es unter andern in seinem Buch: *Mœurs chret. C.* 39. in der, seiner Kirchengeschichte einverleibten 3ten Abhandlung §. 24. gegen die Mitte, auch selbst in seiner Kirchengeschichte *lib.* 17. §. 36. *lib.* 30. §. 24. *lib.* 48. §. 42. daß in den ersten christlichen Jahrhunderten in allen christlichen Provinzen blos allein die Muttersprache bey dem Gottesdienst sey im Gebrauch gewesen, nemlich im ganzen Occident die lateinische, in ganz Orient (nur die entfernteste Länder, z. B. Thebais und das obere Syrien ausgenommen, wo man die egyptische und syrische Sprache redete) die griechische. Daß aber die syrische und egyptische Bischöffe durchaus keine andere, als blos ihre Muttersprache kannten, zeigt Fleury aus dem Concilium zu Chalcedo, und aus dem hiebey abgefaßten Urtheil gegen den Iba, deßgleichen aus den Responsis des Abts Basumas, der blos syrisch zu sprechen wußte. Auch ergiebt sich ein gleiches aus den Unterschriften der Bischöffen aus dem zu Konstantinopel unter den Meunas gehaltenen Kirchenrath. — Die Armenier hielten ihren Gottesdienst durchaus in der Muttersprache — wo aber mehrere Nationen vermischt und untereinander wohnten; so waren bey dem Gottesdienst mehrere Dollmetscher, die das, was vorgelesen wurde, ihren Landsleuten in ihrer Sprache vortrugen. So ein Amt vertrat nach dem Bericht des Euse-

bius, der h. Procopius Mart. zu Scythopolis in Palästina.

In den zu Ende des 5ten Jahrhunderts von dem h. Sabbas und Theodosius, in der nemlichen Gegend errichteten Mönchsklöstern befanden sich Mönche aus allerhand Nationen, deren jeder die kanonische Tagzeiten in seiner Muttersprach abbetete. Nach dem Zeugniß des Walafrid Strabo, eines Kirchengeschichtschreibers aus dem 9ten Jahrhundert, hatten die Gothen gleich anfangs ihrer Bekehrung zum christlichen Glauben, die heilige Bücher, wovon noch einige bis auf seine Zeiten gekommen waren, in die deutsche Sprache übersezt, wovon dann die Uebersetzung der 4 Evangelien des gothischen Bischofs Ulphilas aus dem 4ten Jahrhundert annoch vorhanden ist. Walafrid sezt noch weiter hinzu, daß bey den Scythen und den Völkern in Bulgarien und angränzenden Gegenden die gottesdienstliche Verrichtungen ebenmäsig in der Volkssprache geschehen. — In Gallien, als einer römischen Provinz, war die Muttersprache lateinisch, und in eben dieser Sprache ward auch der Gottesdienst gehalten, und auch zur Zeit, wo die Gothen, die Franken und andere deutsche Völker in die römische Provinzen einfielen, war es noch nicht nöthig, mit derselben beym Gottesdienst zu ändern; (so schreibt Fleury a. a. O.) weil diese in Vergleich mit jenen in keinen merklichen Anschlag kamen: allein, dort, wo man sie zum christlichen Glauben bekehrte, hätte man ihnen zum wenigsten in dem, was zum Unterricht der Neubekehrten, und zu derselben Bestärkung in der neu angenommenen Religion gehöret, in etwas nachgeben können. Der berühmte M. J. Schmidt Gesch. d. Deutsch. 1 B. p. 258. Frankenth. Ausg. bemerket dagegen, daß es auch dort, wo sich die deutsche Völker in Gallien niedergelassen u. zur christl. Religion zu bekennen angefangen hätten, unmöglich gewesen sey, den Gottesdienst in ihrer Sprache zu halten, theils weil, die Gothen ausgenommen, die übrige dieselbe nicht schreiben konnten, theils auch weil sie viel zu arm an Wörten war, um die Geheimnisse der Religion und die Kirchengebräuche damit zu bezeichnen; und es auch überhaupt für unanständig gehalten wurde, eine andere Sprache dazu zu gebrauchen, als bisher geschehen ist. — Ihre Sprache konnte auch deßwegen nicht die Oberhand gewinnen, weilen, wie schon erwähnt, die alten Einwohner ihnen an der Zahl weit überlegen waren, und diese sich nicht leicht dazu bewegen ließen, ihre sanftern und gelindern Töne mit dem rauhen Hauchen der Deutschen zu verwechseln; indem wir uns nicht einbilden dürfen, daß wir noch eben die Aussprache haben, welche unsere Voreltern gehabt haben, da gewiß die Hälfte davon durch die eingeführten Buchstaben und das Schreiben verloren gegangen ist. Weil man sie also wegen der verschiedenen Aussprache nicht schreiben konnte; so blieb sie um so länger unregelmäsig und um so schwerer zu erlernen, so daß es für etwas ausserordentliches gehalten wurde, wenn ein Römer deutsch lernte, welches selten, und nur von denen geschah, welche bey Hof, (wo nemlich bis unter den Karolingern die deutsche Sprache die Hofsprache war), ihr Glück machen wollten. Es ist demnach kein Wunder, so schließt der Verfasser a. a. O. daß vielmehr die Deutschen das Latein wenigstens wie es damals geredet ward, lernten; besonders da sie anfiengen nach Kirchenämtern zu streben. — In den Zeiten der Merovingischen, wo die Unwissenheit sowohl bey den Geistlichen, als Layen fast aufs höchste gestiegen war, hält er es für ein Glück, daß man fortgefahren, den Gottesdienst in der alten lateinischen Sprache zu halten, weil vielleicht ohne diese Einrichtung alle Werke der Alten, und ihre Sprache ganz verloren gegangen wären.

Von den deutschen Nationen, die in dem 4ten Jahrhundert auch einiges Licht von der christlichen Religion auffiengen, im Ganzen aber an der Lehre des Arius hiengen, weiß man nicht, ob und welche Liturgien sie gehabt haben. Die Uebersetzung der 4 Evangelien, die der obenerwähnte gothische Bischof Ulphilas veranstaltet hat, ist alles, was von daher noch übrig ist. So viel ist gewiß, daß auch diese den alten Einwohnern ihre Religion gelassen haben, mit der zugleich die lateinische Sprache um so tiefer eingewurzelt ist.

Da der h. Bonifacius, sonst Winfried genannt, aus Wasser in Engelland der eigentliche Bekehrer Deutschlands bey diesem seinem Geschäfte, womit er im Jahr 722. in Thüringen den Anfang machte, von Pabst Gregor *II.* zum zweytenmal nach Rom berufen, und von demselben mit eidlicher Verbindung, (gleich den Bischöffen der suburbicarischen Provinzen) sich niemal von der römischen Kirche zu trennen zum Bischof geweyht, und von Pabst Gregor *III.* weiters zum Erzbischof und Vicarius über die Kirche Deutschlands aufgestellt wurde; so läßt sichs nun ganz natürlicherweise begreiffen, wie, und woher der Gottesdienst in lateinischer Sprache und nach der römischen Liturgie bey uns eingeführt, bevestigt, und mit gänzlicher Ausschliessung der Volkssprache bis auf diese Zeiten sey fortgepflanzt worden. Der berühmte sanblasianische Fürst Abt Gerbert in seiner *Liturg. vet. alleman. disq. II. n.* 3. versichert, daß er bey allmöglich unternommener Mühe in Aufsuchung altliturgischer Denkmäler der deutschen Kirche, wovon mehrere sich über 1000 Jahr hergebracht haben, kein einziges entdeckt habe, das etwa in deutscher Sprache verfaßt beym öffentlichen Gottesdienst wäre gebraucht worden. Die wenige Alterthümer: als nemlich die *Abrenuntiatio Diaboli*, die Uebersetzung des ambrosianischen Lobgesanges aus dem 8ten Jahrhundert, die 4 Evangelien in deutschen Rhytmen, die der Weisenburger Mönch Ottfried im 9ten Jahrhundert verfaßt hat, seyen einzig und allein zum Privatgebrauch bestimmt geblieben. — Inzwischen hatten bey dieser Einrichtung die Bischöffe sowohl, als die Seelsorger die Obliegenheit, dasjenige, was aus der Liturgie zum Unterricht des Volks gehörte, in die Muttersprache zu übersetzen, und so bey sich in Bereitschaft zu halten. So verordneten die Koncilien zu Tour und Rheims v. 813. daß jeder Bischof zum Unterricht seiner Heerde solche Homilien bereit halten solle, die alle verstehen könnten. Freylich war dieser Vorrath von Homilien und Auslegungen für das Landvolk hie und da, und sonderheitlich unter den Karolingern, sehr kurz beysammen. Dort mußte sich der jährlich visitirende Bischof begnügen, wann die Landpriester die Formeln der Sacramenten in der einfachen und vielfachen Zahl in dem männlichen und weiblichen Geschlecht nach Beschaffenheit herzusagen wußten; wann sie die Episteln und Evangelien lesen konnten, und wenigstens dem buchstäblichen Sinn

nach verstunden; wann sie die Psalmen auswendig wußten, und 40 verdeutschte Homilien des h. Gregorius, nebst einer Auslegung des Vater Unsers besaßen. Schmidts Gesch. der Deutsch. 3 B. 8. Kap. p. 177. In anderen christlichen Reichen sah es auch nicht besser aus; daher dann die Verordnung der Koncilien von Tour und Rheims, wie auch des zu Main; vom nemlichen Jahr. — In den folgenden Jahrhunderten war es von Zeit zu Zeit nöthig, dieselbe wieder von neuem einzuschärfen; man sehe desfalls das Concilium zu Rouen v. 1074. *Lib.* 5. *decret. tit.* 7. *c.* 12. 13. das Concilium im Lateran unter Innocenz *III*, das zu Albi v. 1254. das zu Basel *sess.* 31. *n.* 3. Toledo 1473. *cap.* Kölln v. 1536. Augsp. v. 1548. Kölln v. 1549. Trient. *sess.* 22. *cap.* 5. *sess.* 24. *cap.* 4. Mayland v. 1565. und 1576. Aix v. 1581. Bourdeaux v. 1583. Trier 1622. Kölln 1651.

Da um die Reformationszeiten der Unterricht des gemeinen Haufens von Seiten der Oberhirten und Seelsorger äusserst vernachläsigt ward, und auch das Volk, (weil es dann doch nichts von dem, was in der Kirche verrichtet wurde, verstehen sollte), auch weniger mehr etwas davon verstehen wollte; so trug man auf dem tridentiner Kirchenrath darauf an, daß man doch den Gottesdienst, und sonderheitlich die Messe, in der Volkssprache zu halten verordnen möge; allein das in der 22sten Sitzung darauf erfolgte Decret war: *Etsi Missa magnam contineat populi fidelis eruditionem; non tamen expedire visum est Patribus, ut vulgari lingua passim celebraretur.* Vielen, und sonderheitlich den protestantischen Abgeordneten kam dieses Decret ganz verwirrt und widersprechend vor. Sie konnten nicht zusammenreimen, wie die Väter sagen konnten, die Messe enthalte viel nüzliches zum Unterricht des Volks, und dennoch dabey genehmigen, daß ein Theil davon ganz stille abgebetet werde, item, wie sie dieselbe in der Volkssprache zu halten verbieten, und dennoch den Seelsorgern auferlegen mochten das Volk davon zu unterrichten. Man erwiederte zwar dagegen, die Messe enthalte einige Sachen, die das gemeine Volk nicht wissen dörfe, andere aber, deren Erklärung für dasselbe unterrichtend und erbaulich sey; von lezteren also, nicht aber von ersteren solle man ihm Unterricht geben. Allein die Protestanten gaben zur Antwort, daß also die Väter in ihrem Decret sehr undeutlich und unbestimmt gesprochen hätten, indem daselbst nicht ausgedrükt sey, was eigentlich von der Messe geheim gehalten, und was dem Volk erklärt werden dörfe. Sie beriefen sich ferner auf den ehemaligen allgemeinen Gebrauch, nach welchem der Gottesdienst allenthalben in der Volkssprache gehalten ward, und weiters auf das *Pontificale Rom.* wo bey der Ordination der Leser stehet, daß sie sich befleissen sollen, deutlich und präcis zu lesen, damit das Volk sie auch verstehen möge; endlich auch auf das 14 Kap. jenes Briefs, den Paulus an die Corinther schrieb — und noch über das auf den Gottesdienst in Slavonien, der mit Gutheißung des Pabsts Johann *VIII.* bis nach den Zeiten Gregors *VII.* durchaus in der Muttersprache verrichtet wurde. Allein es hieß: *quod scripsi, scripsi.* Bey dieser Verfügung also wünscht jeder, mit dem gemeinen Haufen es redlich meynende Katholik, daß man doch von Seiten der Bischöffe und Seelsorger nicht saumselig seyn möge, denselben solche Bücher anhanden zu geben, woraus es sich wegen des erforderlichen Unterrichts zur wahren Andacht und Theilnehmung an den gottesdienstlichen Handlungen ersehen könne; so, wie man das löbliche Beyspiel der Bischöffe Frankreichs und vieler anderer redlichen und erleuchteten Männer, z. B. des Muratorius vor Augen hat — dessen Werkchen von der wahren Andacht des Christen, das für den gemeinen Mann nicht genug angepriesen werden kann — ihn schon allein unvergeßlich macht.

Von den Ursachen, warum ehedem ein h. Augustin in Engelland, ein h. Bonifacius in Deutschland, und so noch andere Apostoln der abendländischen Kirchen mehr bey Einrichtung des Gottesdienstes die lateinische Sprache jener, des Volkes, vorgezogen, geben wir aus Fleury a. a. O. diese zwo an:

1) Mögen diese große Männer, die ihr Volk wohl kannten, weil sie mit und unter ihnen waren, es reiflich überlegt, und daher die Furcht geschöpft haben, daß bey diesen verschiedenen Völkern die Einigkeit und Gemeinschaft (die Quintessenz des christlichen Glaubens) erstens schwerlich zu Stande gekommen sey, und sich gar bald wieder würde verloren haben, wenn man sie nicht durch Festsetzung einer und der nemlichen Sprache bey dem Gottesdienst (dem ersten Kleinod gesitteter Menschen) würde gesucht haben, näher zu vereinigen; und so zuförderst mit der römischen Kirche als dem Mittelpunct kirchlicher Einigkeit vereinigt zu erhalten. 2) Wollten vermuthlich diese Väter dadurch, daß sie die lateinische Sprache allenthalben einführten, der Gefahr von Fehlern und Irrthümern, die bey öfterer Uebersetzung der h. Schrift und der Liturgie hätten leichtlich mit einschleichen können, am sichersten vorbeugen. Viele katholische Theologen und Liturgisten geben auch noch eine drittere, nemlich: daß selbst an und für sich ein in einer fremden Sprache, worunter dann die lateinische die vornemste ist, üblicher Gottesdienst mehr Ehrfurcht bey dem gemeinen Mann erwecke, und nicht wenig an Pracht und Würde gewinne. — Allein der redliche Fleury wendet dagegen a. a. O. ein, daß solch eine Zierde blos eine falsche, auf Fabeln und Superstition gegründete, keineswegs aber eine wahre Religion bedörfe, und, daß ein Volk eine durchaus wahre Religion nur um so ehender ergriffe, je näher es sie kennen lernt. Erst seit der Zeit, als das Volk nicht mehr wissen sollte, was bey dem Gottesdienst vorgehet, sey es weniger begierig, etwas davon zu wissen, und bereede sich nicht selten, es werde wohl gleich viel seyn, etwas davon zu wissen oder nicht — viele davon, die etwas mehr nachzudenken gelernt haben, schöpfen sogar einen Verdacht gegen das, was man ihnen so sorgfältig zu verhalten sucht.

Von dem, daß dem Gottesdienst nebst den lateinischen Gebetern, auch ein und anderes aus der hebräisch und griechischen Sprache sey einverleibt worden, wie z. B. das *Kyrie eleison*, *Agios*, *Alleluja*, die Doxalogie: *gloria in Excelsis*, das apostolische Symbolum, welche zwey leztere Stücke, nach der gottesdienstlichen Vorschrift der Benedictiner des Bergs Cassino in mehrere andere Klöster vom nemlichen Orden übergangen, aber heut wieder abgekommen sind, wollen einige und mit diesen das Concilium zu Augspurg v. 1548. die Ursach damit angeben, daß sie behaupten, die erste Bischöffe und

Kirchenvorsteher haben bey Entwerfung des gottesdienstlichen Plans auf die Ueberschrift des Kreuzholzes, daran der Heiland gestorben, und worauf die Ursache seines Tods hebräisch, griechisch und lateinisch geschrieben war, als auf ein dießfalsiges Muster hingesehen. (40)

Gottesdienst (moralisch-protestantisch). Sobald man erkennt, daß ein Gott ist; so ist man auch sogleich überzeugt, daß man ihn verehren müsse. Keine größere Verbindlichkeit eines Menschen kann gedacht werden, als die, die er gegen seinen Schöpfer und Erhalter hat, von welchem er ganz abhängt, und dessen Wille die einzige und höchste Richtschnur seines Lebens seyn muß. Diese Verehrung Gottes nennt man Gottesdienst, oder Gott dienen. Man würde aber die Sache sehr übel verstehen, wenn man an diesen Ausdruck so feste kleben wollte, daß man gerade alles, was bey einem Dienste gegen Menschen statt findet, hier so ganz appliciren wollte. So können wir Gott nicht dienen, wie ein Knecht seinem irdischen Herrn, der dessen Vortheil und Nutzen besorgt; denn in diesem Betracht fordert und braucht Gott unsern Dienst nicht, die Analogie besteht darin, daß so wie derjenige, welcher dient, den Willen seines Herrn thut, auch wir den Willen Gottes thun. Durch vernünftige Begriffe von dem, was eigentlich Gottesdienst ist, fallen viele grobe und unrichtige, falsche und unschikliche Vorstellungen vom Gottesdienst weg. Der wahre Begriff, welcher zum Grunde gelegt werden muß, und woraus alle Arten des Gottesdienstes hergeleitet werden können, ist kein anderer, als zu allen seinen innern und äussern Handlungen die Bewegungsgründe von Gott hernehmen. Dieß ist Gottesdienst oder Gottesverehrung. Erweiset man die Ehre, die man Gott schuldig ist, den Geschöpfen; so ist es Abgötterey. Beruhet die Verehrung Gottes auf falschen Begriffen von Gott und seinen Eigenschaften; so entsteht ein falscher und unrichtiger Gottesdienst. Dieser falsche Gottesdienst rührt also entweder von unrichtigen Vorstellungen oder von Unwissenheit her. Z. E. wenn man sich Gott körperlich oder menschlich denkt, ihm körperliche oder menschliche Eigenschaften zuschreibt, oder das, was bey Menschen, die nicht allein Geist, sondern auch Körper sind, Vollkommenheit wäre, auch als göttliche Vollkommenheit ansieht, und daher auf blos sinnliche Verehrung des höchsten Wesens fällt, und glaubt, daß man Gott eben so diene, wie man großen Herrn in der Welt dient, und als ob es blos aufs Aeussere und nicht vielmehr aufs Innere ankomme. Wenn man sich Gottes Gerechtigkeit eben so als Grausamkeit, seine Barmherzigkeit eben so als menschliche Weichherzigkeit denkt; oder wenn man gewiße Eigenschaften an ihm gar nicht erkennt, z. E. sich ihn allein als die Liebe und Barmherzigkeit, und nicht auch als die Gerechtigkeit vorstellt, u. s. w. oder aus Unwissenheit, mangelhafter und irriger Vorstellung des göttlichen Willens. Z. E. wenn man glaubt, daß den Sonntag selbst die Werke der Liebe und der Noth untersagt seyn, daß die höchste Frömmigkeit auf die unmittelbare Pflichten gegen Gott allein, und nicht eben so auf die äusserliche Berufs- und gesellschaftliche Pflichten gehe, und man nichts weiter als Beten, geistliche Betrachtungen u. s. w. anzustellen habe, und die Verleugnung der Welt in der Entziehung von allen weltlichen und auf das Beste des Menschengeschlechts abzielenden Geschäften, in einem steten einsamen Leben bestehe; wenn man das Gesetz Christi vom Eide, von gänzlicher Enthaltung aller, auch von der Obrigkeit verordneten und nothwendigen Eiden erklärt, u. s. w. oder endlich entsteht der falsche Gottesdienst aus einem Fehler des Willens, wenn nicht das herrschende Verlangen und Bestreben da ist, alles um Gottes willen und aus Liebe zu Gott zu thun; woraus Aberglaube, Heucheley, blos äusserliche Verehrung ohne innere Zustimmung des Herzens entsteht. Zum wahren Gottesdienst wird daher erfordert, daß der Mensch richtige Begriffe von Gott, seinen Eigenschaften und Willen habe, und ein stetes Bestreben bey sich unterhalte, Gott allein gefällig zu werden. Ein unvernünftiger Gottesdienst entsteht, wenn man Gott durch solche Handlungen ehren will, welche ganz wider seine Eigenschaften und seinen Willen sind, die schon aus der Vernunft erkannt werden, oder wo die gesunde Vernunft selbst dagegen streitet. Ein selbst erwählter Gottesdienst, welchen Christus verwirft, ist, wenn man durch Handlungen, die weder die heilige Schrift, noch die Vernunft gebietet, Gott dienen oder verehren will: und welche, wenn sie auch nicht wider die Vernunft sind, doch keinen wahren Einfluß in unsre und anderer wahre Wohlfart haben, und worauf man dennoch einen gewißen Werth sezt, oder sie für nothwendig hält. Dieser Gottesdienst beruhet auf Menschensatzungen.

Der wahre Gottesdienst erfodert richtige Begriffe von Gott und seinem Willen. Je mehr er den göttlichen Eigenschaften und seinem Willen gemäß ist, und je mehr er in unsere wahre Vollkommenheit, Besserung, Tugend und Glück, und auch auf das Beste unsers Nächsten einen Einfluß hat, desto vollkommner und besser ist der Gottesdienst.

Wir theilen ihn ein in den innern und äussern Gottesdienst. Jener besteht in den innern Gesinnungen, die mit den göttlichen Eigenschaften und dem Willen Gottes übereinstimmen, und gehen auf innere Handlungen des Menschen: seine Gedanken, Neigungen und Begierden: dieser besteht in den äussern Handlungen, die wir um Gottes willen und zur Ehre Gottes unternehmen, und ein Ausdruck und Frucht jener Gesinnungen sind. Beyder Gottesdienst ist ein Gottesdienst, und unzertrennlich verbunden. Der innere ist ohne den äussern ein bloser Fanatismus, und der äussere ohne den innern eine blose Heucheley. Man theilt sowohl den innern, als den äussern ein in den unmittelbaren und mittelbaren. Der unmittelbare innere Gottesdienst besteht in der innern Gesinnung oder den innern Neigungen, die unmittelbar auf Gott gehen. Dieser unmittelbare innere Gottesdienst sind Furcht Gottes oder Gewissenhaftigkeit, Vertrauen auf Gott, Gedult und Gelassenheit, Selbstverläugnung und Selbstbeherrschung, Eifer für die Ehre Gottes, Andacht, himmlischen Sinn, Dankbarkeit. Der mittelbare innere Gottesdienst geht unmittelbar auf uns selbst, welcher die christliche oder evangelische Selbstliebe ist, oder unmittelbar auf den Nächsten, welches die evangelische Menschenliebe ist: sie sind aber beyde Gottesdienst, weil sie aus Liebe zu Gott entspringen, und in beyden der Wille Gottes zum Grund liegt. Von den einzelnen innern Pflichten und Stücken des Gottesdienstes wird in besondern Ar-

tikeln gehandelt. Die Quelle dieses ganzen Gottesdienstes ist die Liebe zu Gott, welche bey Christen aus dem Glauben an Christum oder der Gewißheit der göttlichen Liebe und Gnade gegen uns entsteht. Dieser innere Gottesdienst wird auch Ethik genennt.

Der äussere Gottesdienst heißt auch (*jurisprudentia divina*) die christliche Rechtsgelehrsamkeit. Er besteht darin, daß unsere innern religiösen Gesinnungen durch äussere Handlungen ausgedrukt werden, und das Aeußere mit dem Innern in einer völligen Uebereinstimmung steht. Oder es sind freye Handlungen des Leibes, welche der Mensch zur Verehrung Gottes thut, und wovon er die Bewegungsgründe aus den Eigenschaften und Willen Gottes hernimmt. Zu diesem Begriff des äussern Gottesdienstes gehört also erstlich, daß sie freye Handlungen des Menschen seyn müssen. Denn obgleich nach der Einrichtung unsers Körpers, welche der Schöpfer gemacht, vielerley Veränderungen natürlich in dem Menschen vorgehen, die denn die Weisheit, Allmacht und Güte Gottes darlegen, und zu den Absichten des Schöpfers bey dem Bau des Menschen gehören, eben daher auch allerdings zur Ehre Gottes gereichen; so gehören sie doch nicht zu den Tugenden und Gottesdienst des Menschen, denn diese erfordern eigene freye Bestimmungen des menschlichen Willens. Zweytens. Aus eben dem Grunde, weil sie freye Handlungen seyn müssen, wenn sie Gottesdienst seyn sollen; so müssen sie allezeit mit den innern Gesinnungen übereinstimmen, und aus den innern Neigungen der Seele entstehen. Es kann daher niemals ein wahrer äusserlicher Gottesdienst seyn, wenn es an dem innern fehlt; der innere kann zuweilen ohne dem äussern statt finden. und man kann vieles Gute wollen und wünschen, was wir nicht wirklich in Ausübung bringen, weil es uns an Mitteln und Gelegenheit fehlt, aber es kann niemals ein äusserer ohne dem innern seyn. Daraus folgt drittens, daß der wahre Werth des äussern Gottesdienstes oder der Tugend von dem Werth und Beschaffenheit des innern abhängt. Fehlt es an dem innern; so ist der Gottesdienst nichts als Aberglaube: z. E. wenn ich äussere Gebräuche der Religion beobachtete, sie aber nicht verstünde, und dabey nichts denken, oder doch auch nichts wahres und richtiges, nichts, was auf Verehrung Gottes geht, denken würde; äussere Zeichen und Minen des Gebets machte, in einer fremden, mir unbekannten Sprache beten, oder reden hören wollte, u. s. w. so wäre das bloser Aberglaube und unvernünftiger Gottesdienst, und weil aller Gottesdienst darauf beruht, daß wir die Bewegungsgründe dazu aus den göttlichen Eigenschaften und Willen hernehmen; so ist derselbe immer so viel reiner und besser, je reinere und heiligere Absichten wir bey unsern religiösen und guten Handlungen haben, und je weniger sie mit falschen und sträflichen Absichten vermischt sind. Dazu giebt uns auch Christus die Regel: der uns befielt, Gott im Geist und in der Wahrheit zu dienen; und alles blos Aeussere verwirft, Marc. 7, 6. ja das Aeussere muß auf die Vermehrung des Innern gehen.

Die Nothwendigkeit des äussern Gottesdienstes aber beruhet darauf: daß uns Gott nicht allein einen Geist, sondern auch einen Körper gegeben hat, und beydes zum ganzen Menschen gehört. Zwischen beyden ist auch die genaueste Verbindung, und alle Handlungen des Menschen sollen daher harmonisch seyn, und zu einem gemeinschaftlichen Zweck, zur Ehre Gottes und Bestem der Welt thätig und geschäftig seyn: es will also Gott auch durch den Körper von uns verehrt seyn. Es wird auch sowohl der Leib, als der Geist ein Object der Erlösung und der Heiligung genennt; und ein Tempel des heil. Geistes 1 Cor. 6, 20. Röm. 6, 13. Selbst die Beförderung unserer eigenen Vollkommenheiten des Geistes verpflichtet uns zum äussern Gottesdienst, weil derselbe ein Mittel des innern ist, und auf die Beförderung mehrerer Herzenserhebung zu Gott geht. Sollen wir ferner andern Menschen erbaulich und für die Welt gemeinnützig werden; so müssen wir unsere äussere Handlungen religiös und nach Gottes Willen einrichten, ihnen gute Beyspiele geben, und nach dem Willen Gottes durch tugendhafte, gute äussere Handlungen ihr Bestes befördern: und endlich haben wir den ausdrücklichen Befehl Gottes in so vielen Stellen der Schrift. Z. E. Begebet euch selbst Gott: als die da aus den Todten lebendig sind, und eure Glieder Gott zu Waffen der Gerechtigkeit, Röm. 6, 13. Preiset Gott an eurem Leibe und an eurem Geiste, welche sind Gottes, denn ihr seyd theuer erkauft, 1 Cor. 6, 20. Erfordert ein Bekenntniß des Mundes Matth. 10, 32. Röm. 10, 9. ein Anbeten, und äusseres Verehren, Niederfallen, (προσκυνειν) Pf. 95, 6. Marc. 7, 6.

Auch dieser äussere Gottesdienst wird in den unmittelbaren und mittelbaren eingetheilt. Der erste besteht in den äussern Handlungen, welche unmittelbar auf Gott gehen, die andere aber in den Handlungen, welche unmittelbar auf uns selbst und unsern Nächsten gehen. Z. E. Beten, Singen, Abendmahlgehen, den Gottesdienst abwarten, u. s. w. gehören zu dem unmittelbaren äussern Gottesdienst: aber die äussere Pflichten, die wir uns selbst schuldig sind, unsere eigene Seel- und Leibessorge, die Verbesserung unserer Glüksumstände, Erhaltung unserer Ehre, u. s. w. oder die auf unsern Nächsten unmittelbar gehen, auf die mehrere Vollkommenheiten und Erhaltung des Geistes, des Leibes, des äussern Glüks, gehören zu dem mittelbaren äussern Gottesdienst; denn auch das will Gott, daß wir unser und anderer Bestes befördern, und auch zu diesen Handlungen sollen wir die Bewegungsgründe aus den göttlichen Eigenschaften und dem Willen Gottes hernehmen.

Doch haben wir hier zwey Stücke zu merken. Erstlich wann der unmittelbare und mittelbare äussere Gottesdienst in Kollision kommen; so geht der lezte allezeit vor. Wir reden nicht von dem innern, denn dieser kann niemals in Kollision kommen, weder unter sich, noch mit dem äussern. Es kann nie der Fall kommen, daß wir Gott nicht über alles lieben und hochschätzen, oder unsern Nächsten und uns selbst nicht möglichst glüklich zu machen suchen müssen; allein gewiße äussere Handlungen können oft andere äussere Handlungen unmöglich machen, sie eben jezt und in diesen Umständen zu thun. Z. E. Der äussere unmittelbare Gottesdienst fordert von mir Privat- und öffentlichen Gottesdienst: allein indem ich mich damit beschäftigen will, fordert ein Nothleidender meine Hülfe; oder mein eigenes Wohl verlangt eine unaufschiebliche Handlung. In diesem Fall gehen die Selbst- und Socialpflichten dem unmittelbaren äussern Gottesdienst

vor. Wenn sich eine Gemeinde bereits in der Kirche versammlet und den Gottesdienst angefangen hat, es entsteht aber ein Brand; so ist die Gemeinde befugt, ja verbunden zum Löschen des Brandes alle Anstalt zu machen, und den öffentlichen Gottesdienst zu verlassen. Der Arzt wird daher aus der Kirche abgerufen, einem gefährlich Kranken beyzustehen, und ich verlasse mein Gebet, mein Bibellesen, u. s. w. wenn ich eben jezt dringend einem in Gefahr stehenden Menschen zu Hülfe eilen muß, u. s. w. So erkläret sich die Schrift selbst, da Gott dem Saul vorhalten ließ, daß ihm der Gehorsam in Ausrichtung des ihm aufgetragenen Befehls gegen die Amalekiter lieber und besser sey, denn Opfer, und Jacobus sagt in seinem Briefe c. 1. 27. der rechte Gottesdienst sey der, Wittwen und Waysen zu besuchen, u. s. w. Gott fordert auch diesen äussern Dienst nicht um seinet, sondern der Menschen willen und zu ihrem Besten; denn wir können nicht zur Vollkommenheit Gottes etwas beytragen, sondern zu der unsrigen und unserer Nächsten, und dazu sollen unsere unmittelbare äussere gottesdienstliche Handlungen Beförderungsmittel werden. Christus sagte daher, der Mensch sey nicht um des Sabbaths willen, sondern der Sabbath sey um des Menschen willen gemacht. Es ist also der christlichen Moral ganz zuwider, ein stetes beschauliches und contemplativisches Leben zu führen, stets dem äusserlichen unmittelbaren Gottesdienst mit Beten, Singen u. s. w. abwarten wollen, und die Selbst- und Socialpflichten zu versäumen, oder jene gar zum Nachtheil dieser auszuüben.

Zweytens ist zwar der äussere unmittelbare Gottesdienst, folglich auch der öffentliche ein Beförderungsmittel des innerlichen sowohl, als des mittelbaren äusserlichen, aber dabey doch immer noch ein wahrer Gottesdienst. Es haben zwar einige dieß in Zweifel ziehen oder läugnen wollen, und geglaubt, daß dadurch, daß man den äusserlichen unmittelbaren gar nicht Gottesdienst nennt, ein sehr gefährlicher Mißbrauch verhindert werden könne. Es ist bekannt, daß man im gemeinen Leben oft unter Gottesdienst nichts anders versteht, als den öffentlichen, und Kirchengehen, Abendmal geniessen, und was sonst zur öffentlichen Gottesverehrung gehört. Eben daher befürchtet man, daß man dann seinen ganzen Gottesdienst allein in diesen äussern Stücken setzen, und dadurch der wahren Religion Nachtheil erwachsen möchte. Inzwischen ist theils dieser zufällige Mißbrauch noch nicht hinreichend, das gottesdienstliche dieser äussern unmittelbar auf Gott gerichteten Handlung zu läugnen, theils vielleicht aus dieser neuen Hypothese auf andere Art Schaden und Nachtheil zu besorgen, besonders in unsern jetzigen Zeiten. Der öffentliche Gottesdienst wird an den mehrsten Orten schon zu sehr vernachläßigt, und die Zeiten sind vorbey, wo man mit so großem Eifer ihm nachhieng. Käme nun dazu, daß man denselben gar nicht mehr Gottesdienst nennen, und aus der Reihe und dem Rechte gottesdienstlicher Handlungen verbannen wollte; so würde die Verachtung und Vernachläßigung dieses gleichwohl nothwendigen Stüks noch mehr überhand nehmen, ja man würde glauben, mit gutem Rechte sich desselben enthalten zu können. Bleiben wir bey dem einmal hergebrachten Begriff vom Gottesdienst; so passen die *notiones characteristicæ* oder Unterscheidungsmerkmale desselben auch auf den unmittelbaren äussern, und er muß daher auch Gottesdienst genannt werden. Wir nehmen dazu die Bewegungsgründe von Gott und seinem Willen her, und Gott hat diesen äusserlichen unmittelbaren Dienst befohlen, Christus hat das Lehramt und die Gnadenmittel und mit denselben auch den Gebrauch derselben angeordnet. Der etwan zu besorgende Mißbrauch aber ist zufällig, und liegt nicht in der Sache selbst. Ohnehin ist es bekannt, daß wohl so leicht kein Lehrer auch unter den geringsten Volkslehrern ist, und zwar besonders unter den Protestanten, welcher nicht auf den innern Gottesdienst dringt, und lehrt, daß der äussere freylich an sich und ohne den innern Gottesdienst gar kein Gottesdienst, sondern Gauckeley sey, und daß der wahre Gottesdienst beständig seyn, und nicht allein unmittelbar auf Gott, sondern zugleich und eben so eifrig mittelbar auf ihn, oder auf die Selbst- und Socialpflichten gehen müsse.

Der innere Gottesdienst ist ein beständiger Gottesdienst. Liebe zu Gott, mit ihren Wirkungen, wohlgeordnete Selbst- und Menschenliebe müssen beständig in dem Menschen herrschend seyn, und es kann niemals ein Fall kommen, worin derselbe nicht geübt werden müsse, oder nicht aus diesen reinen Quellen alle unsere Handlungen entspringen müßten. Bey dem äussern Gottesdienst verhält es sich eben so; denn alle unsere äussere Handlungen müssen aus dem Innern fliessen, und sind Ausdrücke und Früchte desselben; das ganze Leben eines Christen muß nichts anders als Gottesdienst seyn; er dient Gott nicht allein bey seinen öffentlichen und Privat-Andachten, sondern in allen seinen Amts- und Berufsgeschäften, sowohl der Richter und Arzt, u. s. w. als der Geistliche: in seinen Vergnügungen und Gesellschaften, in seinen Leiden u. s. w. indem er bey dem allem sich der Zufriedenheit Gottes mit ihm zu versichern, und die gute Absichten oder Willen Gottes an und durch sich zu erreichen trachten muß. Er wandelt also stets vor Gott und gleichsam im Angesicht desselben.

Doch unterscheidet man davon noch einen zufälligen Gottesdienst. Dieser geht auf die unmittelbare äusserliche Pflichten gegen Gott, oder enthält gewiße äussere Uebungen, welche Mittel sind, den innern und beständigen Gottesdienst zu erwecken und zu vermehren, und wird auf gewiße Zeiten und Umstände eingeschränkt: welcher theils der Privat-, theils der gemeinschaftliche und öffentliche Gottesdienst ist. Der Privatgottesdienst oder die Privat-Andacht besteht darin, daß man für sich allein oder auch mit seinen Hausgenossen gewiße Zeit aussezt, in welcher man sich den irdischen Geschäften und Zerstreuungen entzieht, und geistliche Uebungen vornimmt. Diese Uebungen bestehen in Selbstprüfungen und Untersuchungen unserer selbst, Lesen des göttlichen Worts, Nachdenken über die Wahrheiten der Religion sowohl der aus der Natur, als der Offenbarung bekannten Wahrheiten derselben, Singen, Gebet, Todesbetrachtungen, brüderlichen Bestrafungen und Erinnerungen, Wiederholungen der Predigten, dankbaren Erinnerungen der göttlichen Wohlthaten an uns und an andern. Dergleichen Privatandacht oder Hausgottesdienst kommt in der Schrift mit vielem Lobe vor. Ps. 55, 18. sagt David, des Abends, Morgens und Mittags will ich klagen; so wird er meine Stimme hören; von Da-

niel heißt es Cap. 6, 10. er kniete des Tages dreymal auf seine Knie, betete, lobte und dankte seinem Gott, wie er denn vorhin zu thun pflegte und vom Cornelius wird Apostelgesch. 10, 2. erzählt, daß er gottselig und gottesfürchtig war mit seinem Haus, und gab dem Volk viel Allmosen, und betete immer zu Gott.

In Ansehung der Zeit und jedesmaligen Beschaffenheit kommt es zwar auf die jedesmalige besondere Umstände eines jeden an: inzwischen sind doch in Ansehung der Zeit die Regeln zu beobachten, daß sie niemals zur Hinderung des öffentlichen und gemeinschaftlichen Gottesdienstes, von welchem wir gleich reden werden, gereichen dürfe, weil dieser nothwendig ist, und daß man sich nicht an gewisse Stunden binden müsse, weil sonst leicht andere wichtige Pflichten darüber leiden möchten, und der mittelbare äussere Gottesdienst, wie wir im vorigen Bemerkt haben, dem unmittelbaren äussern Gottesdienst vorgeht, und die Ausübung der Tugend selbst auch den äussern Uebungen derselben vorgezogen werden muß. Es kommt auch dabey darauf an, daß man gerade zu der Zeit des Tages sie anstelle, wo man am aufgelegtesten und das Gemüth gesammlet ist, nicht durch äussern Zwang die Seinigen dazu anhalte, weil aller wahre Gottesdienst freywillig seyn muß, und jeder Zwang leicht Eckel, Widerwillen und Spötterey erregen kann. Man kann also auch nicht gleiche Länge der Zeit dazu anwenden, sondern die verschiedenen zufälligen Umstände müssen die Einschränkung oder Ausdehnung derselben bestimmen. Die Zeit ist die beste, wo wir selbst und die Unsrige am wenigsten Störung haben, und uns sammlen können. Daher ist die Morgenzeit, ehe das Gemüth noch durch die Geschäfte und das Geräusch derselben zerstreuet ist, die Abendzeit, wo die Arbeiten ruhen, und das Herz sich wieder frey macht, und schikliche Ruhestunden des Tages dazu am besten: je mehr unser Gemüth stille ist, und je weniger es abgehalten wird, in sich selbst einzukehren und auf Gott zu sehen, desto besser ist die Zeit.

Die Personen, mit welchen wir unsere Hausandacht halten, sind auch nur wenige, und eigentlich diejenigen, mit welchen wir in engerer Verbindung und Vertraulichkeit stehen: Hausgenossen, Kinder, die genauesten Freunde, besonders ist dieß in Ansehung der erstern wichtig, welche sich gemeiniglich nach ihren Eltern und Herrschaften bilden, und durch deren Beyspiel gereizt werden, und die dadurch lernen sich zur Gewohnheit zu machen, mit Gott sich zu beschäftigen. Gott rühmt den Abraham deßwegen, 1 B. Mos. 18, 19. Ich weiß, daß er seinen Kindern und seinem Hause befehlen wird nach ihm, daß sie des Herrn Wege halten, und thun, was recht und gut ist, und 5 B. Mos. 6, 6. 7. ist der Befehl: diese Worte, die ich dir heute gebiete, sollst du zu Herzen nehmen, und sollst sie deinen Kindern schärfen, und davon reden, wenn du in deinem Hause sitzest, oder auf dem Wege gehest, wenn du dich niederlegest, oder aufstehest, und Coloß. 3, 16. Lasset das Wort Christi reichlich unter euch wohnen.

Zur guten Einrichtung solcher Privat- und Hausandachten gehört, daß darin sich niemand zum Lehrer aufwerfe, nicht die Sacramente verwaltet werden, und das, was zum öffentlichen Gottesdienst gehört, davon abgesondert bleibe, welches dem

Zwecke des Lehramts und dem von Gott angeordneten öffentlichen Gottesdienste entgegen seyn würde; daß eine kluge Abwechselung der Uebungen vorgenommen werde, z. E. in Ansehung des Gesangs, des Gebets, derer vorzulesenden Stücke, und der Arten dieser Uebungen selbst, und daß diese Uebungen nicht zum geistlichen Stolz und zur abergläubischen Verehrung ausarten.

Solcher Haus- und eigner Gottesdienst ist von grosser Wichtigkeit, und nicht allein eine wahre Nahrung und Erhaltung des Christenthums, aller richtigen und heilsamen Erkenntniß und sich darauf gründenden Tugend und Rechtschaffenheit: sondern auch nothwendig, und wesentliche Pflicht; denn wir sind verbunden, Gott auf allerley Weise und Gestalt zu verehren, und wir sind zu seiner Verehrung und seinem Dienste erschaffen. Wir haben alles von ihm, und ihm alles zu danken, und er ist der erste und wichtigste Gegenstand aller unserer Betrachtungen. Wie kann man sich entziehen, ihm einige besondere Augenblicke unsers Lebens zu widmen?

Wir sind verpflichtet alle Mittel anzuwenden, wodurch unser innerer und äusserer wahrer Gottesdienst befördert werden kann, und dieß kann nicht anders geschehen, als daß wir gewiße Zeiten dem Nachdenken göttlicher Wahrheiten, ihrer Anwendung auf uns selbst, der eignen Prüfung, Gebet, heilsamen Entschließungen u. s. w. oder dem, was wir Privat- und Hausgottesdienst nennen, widmen.

Aller öffentlicher Gottesdienst kann wenig nutzen, wenn nicht der Privatgottesdienst hinzukommt, wo die Uebungen des öffentlichen in uns erneuert, befestigt, und mehr zum Leben gebraucht und angewandt, die bey dem öffentlichen gesammelte Erkenntnisse erweitert und vollständiger werden. Ohne diesen Privatgottesdienst findet auch keine gemeinschaftliche Erbauung oder die besondere Erbaulichkeit, die wir zunächst gegen die Unsrigen zu beweisen haben, statt. Wie viel muß einem rechtschaffenen Hausvater daran gelegen seyn, daß die Seinen durch dergleichen Uebungen zum Christenthum angewiesen und darin befestigt werden. Ein solcher Privatgottesdienst befördert auch den steten Umgang mit Gott, die gewissenhaftere Verwaltung der Geschäfte des Berufs, heilige Vorsichtigkeit im Wandel, und legt den sichern Grund zum Segen des Hauswesens. Und das befiehlt uns dann auch die Religion Coloß. 3, 16.

Von diesem Hausgottesdienst unterscheidet sich der öffentliche, als der vorzüglich gemeinschaftliche Gottesdienst. An diesem hat ein jeder das Recht und auch die Verbindlichkeit, wenn er ein Christ seyn will, Antheil zu nehmen, und daher heißt er öffentlich. Er wird durch ordentliche, in der Gemeinde dazu rechtmäßig berufene Lehrer verwaltet; und das Wort Gottes nicht allein darin gelehrt, sondern auch die Sacramente verwaltet. Es wird derselbe an denen theils von Gott selbst angeordneten, theils durch die Uebereinkunft der kirchlichen Gesellschaft, theils durch die Obrigkeit festgesezten Tagen und Tageszeiten gehalten. Die mehrere und mindere Publicität, auch wohl die besondere Art der Zusammenberufung durch Glocken, Geläute, u. dgl. beruhet darauf, ob eine Religion in einem Lande die herrschende, oder nur die geduldete sey, und wie weit die öffentliche Religionsübung von der herrschenden

anders

anders denkenden Religionsgesellschaft ausgedehnt oder eingeschränkt werde: doch gehören dergleichen äusserliche Dinge der Publicität nicht zum Wesen des Gottesdienstes, und kann daher auch die Einschränkung desselben nicht eigentlich zum Druck der Religion gerechnet werden. Doch wird davon bey Religionsfreyheit gehandelt.

Die Stücke, welche zum öffentlichen gemeinschaftlichen Gottesdienst gehören, sind zunächst: das Bekentniß der christlichen Religion. Denn wer sich zu den Religionsversammlungen der Christen hält, der bekennt, daß er die Lehre der kirchlichen Gesellschaft, zu welcher er sich hält, für die wahre Lehre und die seligmachende Religion annehme, und an allem dem Antheil nehme, wozu sich eine solche Religionsgesellschaft vereinigt, und was sie in derselben vornimmt. Eben daher entstand auch der Name Christen, Apostgesch. 2, 26. denn sie versammlen sich im Namen Christi, Matth. 18, 20. und als Bekenner und Nachfolger desselben. Zu dem Ende werden in den christlichen Versammlungen auch solche Gebete abgelegt, und Lieder gesungen, welche ein Glaubensbekentniß der Lehre abdrucken. Ein Glaubens- und Religionsbekentniß aber fordert Christus von allen seinen Nachfolgern, die selig werden wollen. S. Bekentniß Christi und des Glaubens. Religionsbekentniß.

Zweytens. Der Vortrag des göttlichen Worts. Es erfordert dieses der Zweck der Religionsversammlungen, welche die gemeinschaftliche Erbauung in und nach der Lehre Christi ist; und sowohl das Bekentniß des Glaubens, als die Ermunterung zur Tugend, als auch die Uebungen des Gottesdienstes gründen sich alle auf die richtige Erkentniß Christi und der Wahrheit. Diese Gottesdienste zielen auch dahin, daß die reine Religion von allen erkannt und erhalten und fortgepflanzt werde. Ohne Predigen würde auch der Zweck des Lehramts nicht erhalten werden, durch welches in den Gemeinden die wahre Erkentniß der Religionswahrheiten befördert und fruchtbar gemacht werden soll. Wir wissen zwar von der besondern Art des öffentlichen Gottesdienstes im alten Testament nicht viel, wenn man auf die Zeit vor der babylonischen Gefangenschaft sieht, doch sagt Jacobus Apostgesch. 15, 21. Moses hat von alten Zeiten her in allen Städten, die ihn predigen, und wird alle Sabbathtage in den Schulen gelesen. Nach der babylonischen Gefangenschaft ist, wie die Geschichte deutlich sagt, von Nehemia die Anstalt getroffen worden, daß das göttliche Gesetz öffentlich gelesen wurde. Von Christo wissen wir, daß er in den Schulen der Juden gelehrt, und das Evangelium von dem Reich gepredigt, Matth. 4, 23. 13, 54. ff. Und so ist es von den Aposteln und den folgenden Lehrern der Kirche von Anfang her gehalten worden: und das Lehren ein wesentliches und nothwendiges Stück des öffentlichen Gottesdienstes. Es ist also ein wahrer Fehler und eine wahre Unvollkommenheit des Gottesdienstes, wenn das Lehren bey dem Gottesdienst unterbleiben, und dieser blos in äussern Gebräuchen und Uebungen gesezt werden wollte. Doch kann dieses Lehren theils durch zusammenhängende Vorträge oder eigentliche Predigten, theils durch Fragen und Antworten geschehen. Das erste ist zwar von großem Nutzen, doch auch das andere nicht weniger nothwendig und nüzlich. Besonders gehört der Unterricht durch Fragen und Antworten oder Catechisiren für die ungeübtere, gemeine und schwache Menschen und Kinder, welche theils keine zusammenhangende längere Vorträge fassen, theils nicht verstehen können. S. homiletische, catechetische Theologie, Predigt, Catechisation.

Drittens, das gemeinschaftliche Gebet. So war es auch im alten Testament, und Christus gieng auch hierin den Christen vor. Es heißt: man gieng hinauf in den Tempel zum Beten, und Christus nennt den Tempel selbst ein Bethaus. Die ersten Christen kamen zusammen zum Gebet. Dieses gemeinschaftliche Gebet zeigt die Gemeinschaft des Sinnes oder des Gemüths an, und die Liebe der Christen unter einander, welche zugleich dadurch befestigt wird. Die Liebe aber, und daß man gemeinschaftlich an jedes Wohl oder Uebel den aufrichtigsten Antheil nimmt, ist ein Hauptcharakter des Christenthums. Dieses Gebet darf daher niemals unterlassen werden, und die beste Predigt kann die Unterlassung des Gebets nicht rechtfertigen. Diese Gebete sind theils diejenigen, welche jeder für sich und andere in der Stille zu Gott schikt, theils die allgemeine Kirchengebete, welche von dem Prediger hergelesen, und von den Zuhörern nachgebetet werden, und bestehen in Danksagungen, Bitten, Fürbitten, für allgemeine und besondere Wohlthaten. Siehe Kirchen-Gebete.

Viertens, gottesdienstliche Gesänge. Ephes. 5, 19, 20. Coloß. 3, 16. Sie sind nichts anders als gemeinschaftliche Gebete, die eben deßwegen, daß sie gemeinschaftlich und von allen vorgetragen werden können, in gewißen schiklichen Melodien abgesungen werden; theils durch das Melodische desto eher und besser das Gemüth in einen heiligen Affekt setzen. Dieses Stück des Gottesdienstes war schon bey dem Gottesdienst des alten Testaments, und wir haben diese alttestamentischen Gesänge in den Psalmen, die David und andere von Gott getriebene Männer aufgesezt, und mit Instrumenta musik begleitet, und die alte jüdische Kirche abgesungen hat. Im neuen Testament ist das nach den angeführten Paulinschen Stellen auch bey den Christen gleich eingeführt worden, ob sie gleich im ersten Anfang noch keine Instrumentalmusik dabey hatten. Offenb. 15, 3. wird es den Christen empfohlen. Siehe Gesänge.

Fünftens. Die Verwaltung der Sakramente. Ob die Taufe und das Abendmahl nothwendig bey öffentlicher Versammlung, oder nicht auch in Privathäusern, wie z. E. bey dem Hauptmann Cornelius, und zu den Zeiten der Verfolgung in Gegenwart eines und des andern Zeugen geschehen könne und dörfe, davon suche Taufe, Privattaufe, Abendmahl, Privatcommunion. Weil aber die Taufe mit dem Lehramt verknüpft ist, dieselbe auch ein Religionsbekentniß ist, welches mehrere Zeugen erfordert, durch dieselbe förmlich und feyerlich der Eingang und die Aufnahme in die christliche Kirche oder Religionsgesellschaft angezeigt wird; und die Taufe allezeit in gottesdienstlicher Versammlung geschehen; so wird dieselbe mit Recht mit dem öffentlichen Gottesdienst in den gewöhnlichen Fällen verbunden. Eben so ist es mit dem heiligen Abendmahl, das Christus in der Gesellschaft seiner Jünger zum erstenmal hielte und stiftete, ein Bekentniß der Religion und besonders der Versöhnung Jesu durch

sein Leiden und Sterben ist, und womit wir unsere Gemeinschaft mit allen Christen und die Liebe unter einander an den Tag legen: diese Sakramente gehören daher auch zum öffentlichen Gottesdienste.

Endlich zulezt rechnen wir dahin, die Sammlung der Collekten und Armensteuern. Der Grund dieses Stüks des öffentlichen Gottesdienstes liegt in einer apostolischen Anordnung. 1 Cor. 16, 1. 2. Von der Steuer aber, die den Heiligen geschiehet, wie ich den Gemeinden in Galatia geordnet habe, also thut auch ihr. Auf einen jeglichen Sabbather, (am jeden ersten Wochentage oder Sonntag, an welchen nemlich die Christen ihre ordentlichen Versammlungen zum Andenken der Auferstehung Christi und der Ausgiessung des heil. Geistes hielten), lege bey sich selbst ein jeglicher unter euch, und sammle, was ihm gut dünket, auf daß nicht, wenn ich komme, dann allererst Steuern zu sammlen seyn. Denn dieß gehört zu den ersten Früchten des wahren Gottesdienstes, daß man thätige Liebe, Mitleiden und Barmherzigkeit beweise.

Die Abwartung des öffentlichen Gottesdienstes erfordert, daß in der Kirche eine Zeit festgesezt werde, in welcher derselbe gehalten werde. Hierher gehören zuerst die Tage selbst, und diese sind bey den Christen die Sonn- und Festtage als die ordentliche bestimmte Tage; davon siehe Sonntag, Feyertage, Bußtage; dazu kommen nun noch die in den Gemeinden, doch verschiedentlich bestimmten Wochentage, wo man Wochenpredigten und Betstunden hält, damit Personen, besonders diejenigen, welchen ihre Lebensart solches verstattet, oder die Alters- und Standes halber nicht durch Berufsgeschäfte gestört werden, welche die heilsame und nüzliche Erbauung suchen, und in der Erkentniß mehr gegründet und weiter geführt werden wollen, und auch mehrere und öftere Erweckungen zum Guten suchen, Gelegenheit haben, öfter den gemeinschaftlichen und öffentlichen Gottesdienst besuchen, und die Mittel ihrer Erbauung finden können; theils gehört dazu die besondere Stunde des Tages, die dazu gewählt wird, und der Wahl der Gemeinde, der Obrigkeit und der Lehrer nach Beschaffenheit jedesmaliger Umstände überlassen ist.

Es gehören dazu auch Versammlungshäuser oder Kirchen; ob es gleich nicht wesentlich ist, daß solche mit Thürmen und Glocken versehen sind. Es gehört indessen zur Bequemlichkeit und zur Ordnung, daß die Menschen durch gewiße Zeichen zu der Versammlung zusammenberufen werden, und dem Gegenstande und Wichtigkeit des öffentlichen Gottesdienstes ist es gemäß, wenn diese Häuser reinlich und anständig und der Hoheit Gottes gemäß eingerichtet und durch das Aeussere und Sinnliche zugleich gute Gemüthsbewegungen befördert werden: siehe Kirche, Ceremonien.

Zum öffentlichen Gottesdienste gehören auch gottesdienstliche Personen, durch welche das Lehramt und die Sakramente verwaltet, und das, was zur ordentlichen Haltung desselben erfordert wird, besorgt werden muß. Das sind Lehrer und Kirchendiener, davon siehe Lehrer, Kirchendiener.

Was nicht wesentlich zum Gottesdienst, sondern nur zur äusserlichen Einrichtung gehört, bleibt der freyen Wahl der Gemeinden und auch der Obrigkeit überlassen, (siehe Kirchenrecht, *jus circa sacra*, *jus sacrorum*, und *in sacris*.) Denn was Gott selbst oder die Bibel nicht hierin anordnet, ist menschlich, und in allem, was blos menschlich ist, bleibt die natürliche Freyheit, und bleiben die Rechte der Obrigkeit und der Kirche.

Es hängt also lediglich von diesen ab, ob sie zur äusserlichen Einigkeit in solchen Nebensachen in allen christlichen Kirchen eine Gleichheit einführen wollen oder nicht. Wenigstens kann weder ein Haupt der Kirche, noch eine Kirche der andern solches befehlen. Man dachte zwar bey der Reformation ein und andermal daran, ob man nicht in der protestantischen Kirche durchaus einerley Kirchengebräuche und Liturgien einführen wollte, man erkannte aber gar bald, daß dieß weder nöthig sey, noch der Freyheit der Christen in Nebensachen gemäß: und überließ jedem Lande die eigene Einrichtung dieser zufälligen Dinge; daher kamen die verschiedene Kirchenordnungen und Liturgien, und daher ist es auch gekommen, daß man von Zeit zu Zeit nach Befinden der Umstände darin geändert hat. (S. Liturgie, Kirchenordnung.) Noch entsteht ein Unterschied der äussern gottesdienstlichen Gebräuche in den verschiedenen Kirchen der Protestanten, aus der Annahme des Interims an manchen Orten: daher kommt es, daß hie und da noch manche Gewohnheiten sind, welche in den andern protestantischen Ländern nicht üblich sind, und mit den Gebräuchen der katholischen Kirche übereinstimmen. Z. E. die Meßgewandte der Geistlichen, das Glöckchen bey der Consecration im heiligen Abendmahl, verschiedene Ceremonien bey der Taufe und dergleichen mehrere. An einigen Orten werden Lichter bey dem Abendmahl auf dem Altar angesteckt und an andern nicht. An manchen Orten bey Anfang des Gottesdienstes die Worte: *Gloria in excelsis Deo*, und vor dem Glaubenslied: *credo in unum Deum*, bey andern deutsch: Ehre sey Gott in der Höhe, und diese wieder hier gesungen, dort blos von dem Geistlichen hergesagt; so werden auch an einigen Orten die Evangelia, Episteln, Einsetzungsworte des Abendmahls, Vater Unser, blos hergesagt, an andern Orten gesungen.

Gewöhnlich ist die Einrichtung des Gottesdienstes bey den Lutheranern diese: daß ordentlich ein vormittäglicher Gottesdienst gehalten wird, und in Städten, auch auf den mehresten Dörfern, wenn nicht die Nebenkirchen den Geistlichen daran hindern, noch ein Nachmittagsgottesdienst den Sonntag und die große Fest- und Bußtage hinzukommt; und zu demselben oder anstatt desselben eine Catechismuslehre. In Städten, wo mehrere Geistliche an einer Kirche stehen, kommt noch wohl eine Frühpredigt und mehrere Predigten und Betstunden hinzu. Der vormittägliche Hauptgottesdienst heißt auch an manchen Orten, und zwar wann zugleich das Abendmahl dabey gehalten wird, die hohe Messe: weil man das alte Wort Messe als unschuldig gebraucht. Der Anfang des Gottesdienstes wird entweder mit den Worten: *Gloria in excelsis Deo*, oder Ehre sey Gott in der Höhe gemacht, oder es wird vorher ein Morgen- oder ein kurzes Glaubenslied gesungen, und darauf an manchen Orten das Lied: Allein Gott in der Höh sey Ehr, oder ein Hauptlied, welches sich zur Predigt schikt, abgesungen, dann die Epistel verlesen, und ein anders Lied, oder wenn

das nicht schon vorher geschehen, ein sogenanntes Glaubenslied angestimmt. An manchen Orten wird auch noch das Evangelium, zwischen dem Gesange, vor dem Altar abgelesen. Darauf folgt gewöhnlich ein sogenanntes Cathedrallied: Liebster Jesu! wir sind hier, oder ein ähnliches, unter welchem der Prediger die Kanzel besteigt. Er hält seine Predigt, und entweder wird noch zwischen der Predigt etwas gesungen, oder nicht. Nach derselben werden die allgemeine Beichte und Gebete, die Vorbitten und Danksagungen, und das Vater Unser gebetet, nach diesem die Ankündigungen von angehenden Eheleuten, anzuzeigenden Festtagen, Verordnungen, Collecten u. s. w. mit einem Friedenswunsch geschlossen. Der Segen aber nach einem kurzen Gesange vor dem Altar gesprochen oder gesungen, oder wenn das heil. Abendmahl noch gehalten wird, nach Endigung desselben. Bey dem Nachmittags-Gottesdienst, desgleichen den Frühpredigten wird vorher vor dem Altar nichts von dem Prediger verlesen, und nur vor dem Beschluß daselbst der Segen gesprochen.

Ueberhaupt haben wir bey diesen ausserwesentlichen Stücken des Gottesdienstes die Regeln: daß alles so eingerichtet werden muß, daß es dem wahren Zweck des Gottesdienstes und der Erbauung gemäß, nicht dem Worte Gottes und der Erbauung entgegen sey. Der wahre innere Gottesdienst muß nicht verlieren, sondern gewinnen. Es muß auf das Aeussere und Unwesentliche niemals ein allzugroßer Werth Werth gesezt, dasselbe nicht für nothwendig, wesentlich und unabänderlich gehalten, oder gar darauf etwas gebauet werden.

Es muß alles Aeußere ein wahres Beförderungsmittel des innern Gottesdienstes, und ein vernünftiger zweckmäßiger Gottesdienst seyn. S. auch Cerimonien.

Wir müssen nun noch die Gründe der Verbindlichkeit des öffentlichen Gottesdienstes in der nothwendigen Abwartung deßelben anführen.

Wir finden zwar keine ausdrükliche Verordnung von Christo, daß zu diesen oder jenen Zeiten eine öffentliche gottesdienstliche Versammlung gehalten werden solle, und es wird von der Zeit unter dem Art. Sonntag besonders geredet werden: allein doch finden wir, daß die Apostel, welche theils von dem Stifter der christlichen Kirche die Vollmacht und den Auftrag hatten, alles anzuordnen, theils die Eingebung des heil. Geistes besaßen, gleich nach der Himmelfahrt Christi in Jerusalem ordentliche gottesdienstliche Zusammenkünfte angeordnet, und darin die zum Gottesdienst gehörigen Stücke, deren wir vorher erwähnt, eingeführt; und in allen von ihnen angerichteten Gemeinden dergleichen anbefohlen und veranstaltet haben. Und diese Apostel haben auch den Befehl gegeben, diese Versammlungen auch so gar zur Verfolgungszeit, und bey Lebensgefahren, worin die Christen zur Zeit des Hohenpriester Ananas waren, nicht zu verlassen. Hebr. 10, 25. Lasset uns unter einander unser selbst wahrnehmen mit Reizen zur Liebe und guten Werken, und nicht verlassen unsere Versammlung, wie etliche pflegen, sondern unter einander ermahnen, und das um so vielmehr, so viel ihr sehet, daß sich der Tag nahet.

Der Stifter der Kirche sezte das Lehramt ein, und eben dadurch auch den öffentlichen Gottesdienst. Denn wenn dieses Lehramt statt finden, und in der Gemeinde fortdauren soll; so müßen nothwendig die Christen sich versammlen, um den gemeinschaftlichen Unterricht erhalten zu können. Dieser öffentliche Unterricht von einem vorher geprüften und rechtmäßig berufenen Lehrer hat denn weniger Gefahr, irre geführt zu werden, und mehrere Sicherheit der Reinheit und Richtigkeit: und hat auch vor der eigenen Belehrung durch Lesen der Schrift, die ohngeachtet ihrer Deutlichkeit, auch einige dunkle Stellen hat, und guter Bücher einen großen Vorzug. Zudem werden hier die Wahrheiten mit mehrerer Lebhaftigkeit vorgetragen, und ein desto stärkerer Eindruck befördert.

Doch ist auch nicht blos der Unterricht der Zweck des öffentlichen Gottesdienstes, sondern wir sollen auch andern Beyspiele dadurch geben, und die Verachtung deßelben würde bey andern, die den Unterricht noch mehr als wir bedürfen, die schädlichsten Folgen haben, und sie von den Mitteln der Belehrung und Besserung abhalten.

Wir sollen dadurch ein Bekenntniß der Religion ablegen, und das erfordert öffentliche Versammlung. Andere müßen daraus sehen, daß wir Christen sind, und uns zu der Lehre und dem Bekenntniß halten und verpflichten, und in Gemeinschaft mit den Christen stehen.

Wir sollen Gott öffentlich verehren, und vor andern unsere Ehrerbietung vor Gott an den Tag legen, und daher auch den gemeinschaftlichen Versammlungen beywohnen.

Wir sollen auch nicht allein hören, sondern uns auch zum gemeinschaftlichen Gebet versammlen, und die Taufe und das Abendmahl feyern, und dieses gemeinschaftlich genieſſen.

Wer daher den öffentlichen Gottesdienst ohne wichtige Ursachen ganz oder mehrmalen versäumt, entzieht Gott die schuldige öffentliche Verehrung, sich selbst die Mittel der Belehrung und Erweckung: seinem Nächsten das gute Beyspiel, und verleugnet stillschweigends Gott, den er durch die Besuchung des öffentlichen Gottesdienstes bekennen soll, ist ungehorsam gegen den göttlichen Befehl Hebr. 10. Weder die Untauglichkeit eines Predigers, denn diese ist großentheils erdichtet, ohnehin in Städten, wo mehrere Lehrer sind, noch weniger wahre Entschuldigung; noch daß man alles schon wisse; denn man geht nicht allein um des Unterrichts willen in die Kirche, auch nicht, um etwas neues zu lernen, sondern die Wahrheiten auf sich anzuwenden, und gute Eindrücke zu sammlen, und auch zum gemeinschaftlichen Gebet, zum Beyspiel anderer, zur Ablegung des Bekenntnisses zum Gottesdienst; auch nicht, daß so viele Gottlose in der Versammlung sind; denn dies thut nicht uns, sondern jenen Schaden, und hier auf der Welt bleibt Unkraut unter dem Weizen u. s. w. sind wahre und hinreichende Entschuldigungen. Ein jeder wahrer Christ ist vielmehr, selbst zur Zeit der Verfolgung, verbunden, regelmäßig wenigstens einmal den öffentlichen Gottesdienst zu besuchen, und wenn nicht Krankheit oder gerade jetzt unaufschiebliche und wichtige Geschäfte es unmöglich machen, mit aller Andacht demselben beyzuwohnen, und zur rechten Zeit zu demselben sich versammlen, und nur zu Ende ihn zu verlassen, um keine Störungen zu machen.

Außerdem giebt es auch zufälligen Gottesdienst, z. E. Glaubensbekenntniß zur Zeit der Verfolgung, oder bey Gefahren des Lebens und der Güter, Eid-

schwüre, Fasten, Gelübde, Loose. Davon in eignen Artikeln. (20)

Gottesdienst (bey den Lutheranern, liturgisch), s. in dem vorhergehenden Art. Gotteodienst (moralisch-protest.)

Gottesdienst (bey den Reformirten). Bey dem einfachen Gottesdienst der Reformirten sind zuerst die Tage zu bemerken, an welchen gemeine Versammlung gehalten, und die öffentliche Kirchendienste verrichtet werden. Diese sind Sonn- und Festtage, auch Werktage und Bettage, wozu die Gemeinde durch ein oder zwey Zeichen mit der Glocke versammlet wird.

In Städten wird ein Vor- und Nachmittags-Gottesdienst an Sonn- und Festtagen gehalten, wobey des Morgens nach Absingung eines Liedes ein Gebet und das sonntägliche Evangelium oder Epistel gelesen wird, worauf nach Absingung eines Liedes die Predigt gehalten und ein Gebet vorgetragen wird. Hierauf wird die Versammlung mit Absingung eines Liedes beschlossen.

An Werktagen und monatlichen Bettagen, wie auch auf dem Lande an Sonn- und Festtagen wird der Gottesdienst nur des Morgens verrichtet.

An Fest- und Sonntagen wird auch des Morgens nach dem Gottesdienst das heilige Abendmahl ausgetheilt.

Auch ist zu gewißen Zeiten, welche nach den Gemeinden verschieden sind, diese Zeit des Morgen-Gottesdienstes der Confirmation der Kinder bestimmt.

Der Nachmittags-Gottesdienst an Sonn- und Festtagen besteht auf dem Lande gewöhnlich darin, daß der Prediger eine Catechisation mit dem erwachsenen jungen Volke hält, oder vom Schulmeister ein Kapitel aus der Bibel vorgelesen, auch ein Lied gesungen wird.

Taufen sollten auch eigentlich in den Kirchen verrichtet werden, wie auch gewöhnlich auf dem Lande geschiehet. Nur besondere Schwächlichkeit des Kindes kann von dieser Verbindlichkeit befreyen; allein in den Städten geschiehet gewöhnlich die Taufe auch ohne diese Ursachen in den Häusern.

Ein Theil des Gottesdienstes bestehet am Ende desselben auch oft in Collecten, wo die Gemeinde zur Unterstützung anderer Nothleidenden und Unglüklichen an der Kirchthüre, wo alsdenn der Prediger bey dem Becken stehet, das ihrige beyträgt.

In den Kirchen geschehen auch zuweilen Bußhandlungen, wo alsdenn nach gehaltener Predigt Personen wegen besonderer gegebenen Aergerniß, die in den Kirchenordnungen gewöhnlich angezeigt, öffentlich der Gemeinde vorgestellt, und nach gegebener Ermahnung vom Prediger, nachdem dieselbe ihre Bußfertigkeit hinlänglich zu erkennen gegeben, wieder in den Schoos der Kirche aufgenommen werden. (11)

Gottesdienst der Niederländer. Bey dem öffentlichen Gottesdienst dieser Reformirten kommt man alsdenn am Sonntage zusammen, wie denn dieser Tag bey ihnen groß geachtet und in aller Stille andächtig gefeyret wird.

Es werden aber in einigen Städten auch an den Werktagen Predigten gehalten; aber keine Taufe verrichtet, oder das heilige Abendmahl ausgetheilt.

Das Christ-Oster- und Pfingstfest wird zween Tage nach einander feyerlich begangen. An etlichen Orten commt dazu das Fest der Beschneidung und der Himmelfahrt Christi.

Die Reformirten allhier halten keine gewiße Buß- und Bettage; es pflegen aber von der Obrigkeit dergleichen zur Zeit der Noth, besonders beym Kriege, angeordnet zu werden.

Was nun die Ordnung des öffentlichen Gottesdienstes am Sonntage betrift, besteht dieselbe kürzlich in folgendem. Wenn das Läuten geendet ist, fängt der Vorleser an, aus der Bibel der Versammlung etwas vorzulesen, wozu aber nur die canonischen Bücher gebraucht, und von Anfang bis zu Ende also öffentlich abgelesen werden.

Solches Amt wird von dem Vorsänger verwaltet, welcher seine Stelle innerhalb des Gegitters unter der Kanzel hat. An etlichen Orten geschichet solches Vorlesen auch wohl von einem *Candidato Ministerii*.

Wenn also einige Kapitel aus der heiligen Schrift eine halbe Stunde durch verlesen sind, und das Volk sich versammlet hat; so wird unter Rührung der Orgel ein Psalm gesungen. Nach geendigtem Gesange steigt der Prediger auf die Kanzel, und fängt mit Andeutung, warum man versammlet sey, und einem auf die vorhabende Materie gerichteten Gebet, dem das Gebet des Herrn angehängt wird, seine Rede an, und liefet darauf den Text vor, den er genau anzeiget.

Nach Verlesung des Textes schreitet er ohne weitläuftigen Eingang zu der Erklärung, und bedient sich derselben zum Nutzen der Gemeinde. Auf die Predigt folgen die Vorbitten und das verordnete Gebet.

Hiernächst zeiget der Prediger von der Kanzel an, daß man einige Verse aus einem gewißen Psalm singen wolle. Unterm Gesange bleibet er auf der Kanzel stehen, und spricht zulezt über die Gemeinde, wenn solche aufgestanden, den gewöhnlichen Segen.

Das heilige Abendmahl an diesen Tagen auszutheilen, gehöret hier, wie bey andern Reformirten, auch mit zum öffentlichen Gottesdienste.

Während der Predigt wird hier, wie an andern Orten, vor die Arme gesammlet. In manchen Gegenden aber geschichet solches, wie man auch bey verschiedenen reformirten Gemeinden in Deutschland, besonders den französischen, findet, nach geendigtem Gottesdienst. Alsdenn stehen vor den Kirchenthüren gewiße Männer mit besondern Gefäßen, auf welche die Hinausgehenden das Geld legen, wofür dieselbe sich bedanken, mit den öfters wiederholten Worten: Gott sey euer Lohn!

Was den öffentlichen Gottesdienst der Remonstranten betrift; so braucht davon hier nichts weiteres angezeigt zu werden, da solcher dem Reformirten fast durchgehends gleich ist.

Worin sie bey der Taufe abgehen, wird unter diesem Worte bemerkt werden. (11)

Gottesdienst der Englischen Kirche. Die beyden vornehmsten Kirchen in Engelland sind die bischöfliche und die der Presbyterianer. Da der Gottesdienst dieser Kirchen von dem Gottesdienst anderer Protestanten in manchen Stücken unterschieden ist: so muß dieses hier nur kurz angezeigt werden.

Der Sonntag steht in Engelland besonders in großem Ansehen, und wird äußerlich mehr heilig gehalten, als unter vielen christlichen Völkern, wovon auch die scharfen Verordnungen, wegen Heiligung desselben, aus den Zeiten der Königin Elisabeth bekannt sind.

Der sonntägige Gottesdienst der bischöflichen Kirche bestehet größtentheils im Ablesen der Gebete und Vorlesen der Bibel, so wie es im Gebetbuche (*Common prayer book*) vorgeschrieben stehet — im Absingen einiger Verse aus den Psalmen, die in schlechte Reime gebracht sind und ziemlich unmelodisch, mit Zustimmung der Orgel, die aber in vielen Kirchen fehlen, abgesungen werden — im Ablesen einer Predigt, die höchstens eine halbe Stunde dauert.

Es stehen zwar hin und wieder im Gebetbuche sehr gute Gebete; allein da dieselben Jahr aus Jahr ein, gemeiniglich ohne Andacht, in großer Eilfertigkeit und meistens mit unverständlicher Stimme abgelesen werden; so wird man wenig Erbauung dabey finden.

Die Psalmen, die Litanen, das apostolische Glaubensbekenntniß u. s. w. werden wechselsweise von dem Geistlichen und der Gemeinde, aber ohne viele Andacht, laut hergesagt. Und da durch das öftere Herlesen die Geistlichen und das Volk die Gebete meist auswendig gelernt haben; so gehet die Ablesung sehr geschwinde von statten, und es gehet gar nicht andächtig dabey zu. In den Kathedralkirchen und auf den Collegien zu Oxford und Cambridge werden die Gebete von den Christen, statt der Gemeinde, wechselsweise gesungen.

Zufolge der dem *Common prayer* oder allgemeinen Gebetbuche vorangesezten Verordnung, soll das alte Testament jährlich, wenigstens dem größten Theile nach, in der Kirche einmal, und das neue Testament dreymal vorgelesen werden.

Ueberhaupt ist von dem Gottesdienst der bischöflichen Kirche anzumerken, daß das feyerlich seyn sollende, welches die Königin Elisabeth bey der Einrichtung desselben, vorzüglich vor Augen hatte, jezt sehr dabey vermisset wird. Theils weil das wirklich in die Augen fallende Feyerliche dabey fehlet, theils weil das wenige, was dabey anzutreffen seyn möchte, sich auf eine so nachläßige Art äussert, daß es alle Eindrücke, welche es nach der Absicht, die man dabey hatte, machen sollte, gänzlich verlieret. Das immer abwechselnde Niederknieen und Wiederaufstehen, das monotonische und unharmonische zwischen dem Geistlichen und der Gemeinde getheilte Hersagen desjenigen Theils des Gottesdienstes, welchen der Geistliche unter der Kanzel, auf dem Katheder, wo die Gebete und Bibel vorgelesen werden, verrichtet, ist mehr zur Störung, als zur Beförderung der Andacht geschikt.

Der Inhalt der meisten Predigten, welche bekanntlich abgelesen werden, ist in der bischöflichen Kirche moralisch; allein es werden doch auch Predigten dogmatischen oder polemischen Inhalts von den Kanzeln der bischöflichen Kirche geprediget.

Ein englischer Prediger, dem seine Pfarre als Rector oder Vicar verliehen ist, hat nicht nöthig, Sonntags Nachmittag Gottesdienst zu halten, sondern, wenn das Kirchspiel dergleichen wünschet, wie gemeiniglich der Fall ist; so muß daßelbe jemand dazu miethen, der alsdenn Nachmittagsprediger, *afternoons preacher* oder *lecturer* heisset.

Aber in den bischöflichen Kirchen sollte, nach den ins Gebetbuch eingerükten Verordnungen, von dem Pfarrer des Sonntags Nachmittag Kinderlehre gehalten werden. Indessen so nützlich dergleichen Catechisationen seyn würden, so wenig werden sie doch gehalten.

Bey den Kinderconfirmationen gehet es sehr geschwinde her. Der Bischof liest die im Gebetbuch bey solchen Gelegenheiten vorgeschriebene Gebete, entweder selbst, oder läßet sie durch andere Geistliche vorlesen, legt darauf den zu Confirmirenden die Hand auf, und confirmirt wohl mehrere Tausende an einem Tage, weil mehrere Kirchspiele in einer bestimmten Kirche sich versammlen müßen.

Ob die Kinder Kenntnisse der Religion besitzen, darum bekümmert man sich sehr wenig. In London und an andern volkreichen Orten gehen auch viele ohne Confirmation zum Abendmahl.

Bey der Taufe pflegt der Geistliche nur blos die beyden Vorfinger in eine Schaale Wasser zu tauchen und das Kind an der Stirne damit dreymal zu benetzen. Auf dem Lande geschehen die Kindtaufen mehrentheils in der Kirche, in London aber gemeiniglich im Hause der Kindbetterin.

Bey dem Abendmahl findet weder Beichte noch öffentliche Vorbereitung statt. Die, welche daßelbe empfangen wollen, knieen um das Gitter hin, womit der Altar umgeben ist, und der Prediger gehet von einem Ende zum andern, und hält jedem das bereits zerschnittene Brod dar, damit er es selbst nehme, und spricht, so wie bey dem Kelche, Worte, die den gewöhnlichen ähnlich sind. Ist ein anderer Geistlicher da, und ist Raum genug für beyde um den Altar; so gehet dieser mit dem Kelche hinter dem, der das Brod reicht, gleich her. Hat eine Parthey das Abendmahl empfangen; so kniet eine andere, wenn mehrere da sind, am Altar nieder.

Die Engländer von der bischöflichen Kirche gehen, dem größten Haufen nach, selten, ja eine Menge gar nicht zum Abendmahl. An den drey hohen Festen im Jahr ist das Hinzugehen am gebräuchlichsten.

Um alles zu bemerken, was in der Kirche geschiehet; so ist noch zu erinnern, daß Trauungen nur in den Pfarrkirchen und von bischöflichen Geistlichen verrichtet werden können. Die Trauungen müssen auch immer in den canonischen Stunden, das heißt, Vormittags vor zwölf Uhr geschehen. Soll aber die Trauung im Hause, oder außer den canonischen Stunden, oder in der Fastenzeit vollzogen werden; so gehöret dazu eine eigene Erlaubniß, die bey dem Bischof, mit erheblichen Unkosten, muß gesucht werden.

Es geschiehet auch wohl manchmal, daß jemand, der vor dem weltlichen Gerichte dazu verurtheilt worden, mit einem weißen Tuche umhängt in der Kirche Buße thun muß; allein es ist selten, und hat wenig zu bedeuten. (11)

Gottesdienst der Presbyterianer. Dieser ist ohne alle Pracht. Ihre Kirchen haben keine Gemälde, keine Altäre, keine Orgeln, keine Thürme, keine Glocken. Auch auswendig haben sie wenig kirchenmäßiges Ansehen. Ihre Gesänge sind gemeiniglich Psalme, davon ein kurzer oder einige Verse aus einem längern vor und nach der Predigt gesungen werden. Nach dem kurzen Singen fängt der Prediger auf der Kanzel sein Gebet an, und darauf folgt eine Predigt. Bey einigen Dissentergemeinden wird wohl vor dem Singen ein Gebet verrichtet und ein Kapitel aus der Bibel gelesen; aber es geschiehet nur bey äusserst wenigen. Die langen Gebete der Presbyterianer befördern die Andacht nicht außerordentlich. Sie sind zu lang und geschehen mit unangenehmen Wiederholungen. Die meisten Prediger, wenn sie das

Gebet verrichten, schließen die Augen dichte zu und alsdenn fängt sich fast jede Periode, in einer unangenehmen Monotonie, mit einem: *and we beseech thee o Lord! &c. and we pray o Lord! &c. and we thank thee o Lord! &c.* an, wobey die meisten Zuhörer stehen, und dem Geistlichen gemeiniglich den Rücken zukehren. Wenn die Predigt geendigt, werden ein paar Verse wieder gesungen, und alsdann macht ein ähnliches Gebet, das auf die erwähnte Art verrichtet wird, den Beschluß des ganzen Gottesdienstes.

Das Abendmahl wird gemeiniglich am ersten Sonntage im Monat gehalten. Der Prediger, die Aeltesten und andere Glieder der Versammlung sezzen sich um einen großen länglichviereckigen Tisch, der in einem großen Kirchenstuhle, gemeiniglich nahe bey der Kanzel oder vor derselben stehet. Der Prediger betet, und sagt die Worte der Einsetzung her, bricht dabey das bereits eingekerbte Brod, nimmt zuerst und reicht es den übrigen, daß sie auch nehmen. Auf ähnliche Art geht es mit dem Wine zu. Den Frauensperſonen und denen, die nicht am Tische mit communiciren, trägt es der Küster nach ihren Stühlen, damit sie nehmen mögen.

Bey der Taufe, die auch blos durch Besprengung geschiehet, haben sie keine Gevattern, vielweniger den Exorcismus. (11)

Gottesdienst (bey den Unitariern oder Socinianern). Wenn die Gemeine des Morgens, vornemlich am Sonntag zusammengekommen ist; so verkündigt der Prediger den Psalm oder einen andern Gesang, auch wohl zwey, welche gesungen werden sollen. Sobald der Gesang geendigt ist, begiebt sich der Prediger auf die Kanzel, und hält eine kurze Rede, worin er Gott für die Wohlthat seines Worts dankt, die Nothwendigkeit, den Nutzen und den Zweck der Zusammenkunft anzeigt, und zur Andacht und zur Anrufung um Gottes Beystand ermahnt, worauf alle Zuhörer aufstehen, und der Prediger ein kurzes Gebet thut, das er nach seinem Gutbefinden, ohne vorgeschriebene Formel, einrichtet. Hierauf zeigt er die Stelle aus dem neuen oder auch alten Testament an, worüber er reden will, und welche seiner Wahl überlassen ist. Das Volk steht während dem, als sie verlesen wird, hernach aber sezt es sich, der Prediger aber bleibt stehen. Er beschließt die Rede mit einem Wunsch, daß Gott seinen Vortrag gesegnet seyn lassen wolle; worauf das Volk mit Amen antwortet. Der Prediger ermahnet nun zum Gebet, und zeiget die besondern Gegenstände an, warum Gott zu bitten, oder wofür ihm zu danken sey, wofern nemlich etwas Besonders zu sagen ist. Hierauf fällt er mit dem Volk auf die Knie, und hält das Gebet, das aus Danksagungen, Bitten, und Fürbitten, wie bey allen christlichen Partheyen besteht, und mit dem Gebet des Herrn beschlossen wird. Hierauf steht jederman auf, und man singt abermals einen Gesang, nach dessen Ende der Diakonus die Leute erinnert, etwas für die Armen beyzusteuren, wo dann ein jeder nach Belieben etwas auf den Tisch oder in eine dazu bestimmte Büchse legt; alsdann wird die Versammlung entlassen. Des Nachmittags pflegt keine Predigt, sondern nur eine kurze Vermahnung gehalten zu werden, vor und nach welcher gesungen und gebetet wird. (*Marscovii Politia ecclesiastica p.* 127. u. f. (1)

Gotesdienst (bey den Anabaptisten, Wiedertäufern, oder Taufgesinnten). Wenn die Gemeine beysammen ist; so sagt der Vorsinger den Gesang an. Nach dessen Endigung hält der Lehrer oder Prediger, welcher eben nicht gerade ein Gelehrter (s. Lehramt), aber doch von der Gemeine dazu berufen ist, eine Rede, wobey er sizt. In dem Eingang vermahnt er die Zuhörer zum Gebet für ihn und sie selbst zur bevorstehenden Behandlung des göttlichen Worts. Hierauf kniet er nebst allen Mannspersonen nieder, die Frauensperſonen aber bleiben sitzen. Jederman betet für sich in der Stille, und sie warten alle, bis der Prediger wieder aufsteht, worauf die, so gekniet haben, auch aufstehen, und sich wieder setzen. Der Prediger sezt sich auch, sagt seinen Text, und hält seine Rede. Wenn diese zu Ende ist; so ermahnt er die Gemeine, daß sie Gott für sein Wort danken, ihm die Kirche und alle Noth der Menschen, besonders auch die Obrigkeit zu seiner gnädigen Obhut anbefehlen solle, u. s. f. vornemlich auch, daß Gott dem Blutvergiessen in Europa wehren, und den Königen der Erde Gedanken des Friedens einflösen wolle. Sodann knien wieder alle Mannsperſonen nieder, die Frauensperſonen bleiben sitzen, und jederman betet wieder in der Still. Wenn dieses vorbey ist, giebt der Lehrer einen Gesang an; nach dessen Endigung er den Segen giebt, und die Gemeine auseinander gehen läßt. Das Almosen wird in eine vor der Kirche befestigte Büchse gegeben.

Wenn das Abendmahl gehalten wird; so hält der Prediger nach geendigter Predigt eine neue Anrede, die sich zur bevorstehenden Handlung schikt, und ermahnet zum Gebet, welches dann auf die vorbeschriebene Art verrichtet wird. Nachdem das Abendmahl ausgetheilt worden, hält er noch eine kurze Rede, die mit einem Segenswunsch an die Gemeine und dem Lob Gottes beschlossen, und der Gottesdienst mit Gebet und Gesang geendigt wird.

In manchen Gemeinen wird der Anfang des Gottesdienstes damit gemacht, daß der Vorsänger ein oder mehrere Kapitel aus der Bibel vorlieset, worauf erst der Gesang angestimmt wird. Auch betet der Prediger laut, jedoch nicht nach einer vorgeschriebenen Formel. Während der Predigt wird auch wohl ein Klingelsack herumgetragen. (Kurze Nachrichten von dem gegenwärtigen Zustand der Mennoniten oder Taufgesinnten. S. 46. 128.) (1)

Gotesdienst (bey den Quackern). Obgleich die Quacker das innere Licht für zulänglich halten; so sehen sie den öffentlichen Gottesdienst doch auch für nothwendig und für ein Mittel an, die Menschen zu dem Licht zu bringen. Sie kommen theils in grossen Sälen, theils in besondern Gebäuden zusammen, worin man aber keine Kanzeln, Orgeln, Altäre, Tische, Stühle, sondern nur schlechte Bänke antrift. Auf einer Seite ist eine Erhöhung, worauf diejenigen sitzen, die etwas vorbringen wollen; sonst hat niemand einen besondern Platz, sondern jeder sezt sich hin, wo er will; doch sitzen Manns- und Frauensperſonen besonders. Die ordentlichen Kirchen, wie sie bey andern Religionspartheyen sind, verabscheuen sie; auch nennen sie die Gebäude, wo sie zusammenkommen, blos Versammlungshäuser. Sonntags kommen sie zweymal, des Morgens und des Nachmittags zusammen, auch wohl einmal in der Woche, jedoch an keinem bestimmten Tage. Dem Sonntag legen sie dem ungeachtet keinen Vorzug

vor andern Tagen bey. Ein jeder, auch selbst Frauensperſonen dürfen in der Verſammlung predigen und beten, wenn ſie der Geiſt dazu treibt. Sie kommen zur feſtgeſezten Zeit in ihre Verſammlungshäuſer mit bedektem Haupt, grüßen niemand, reden nichts, ſondern ſetzen ſich hin, und ſo bringen ſie oft eine lange Zeit mit Stillſchweigen zu, bis endlich jemand aufſteht, der ſich bewegt findet, entweder zu beten oder zu predigen. Weil es oft geſchehen iſt, daß die ganze Gemeine unverrichteter Sache nach Hauſe gehen mußte; ſo hat man nun hin und wieder einen Prediger, der die Gabe von dem heil. Geiſt erlangt haben ſoll, bey vorfallender Gelegenheit gleich einen Vortrag zu thun, welche Gabe aber nicht dauerhaft iſt, auf einige Zeit verloren, zuweilen aber auch wieder erhalten werden kann. Dieſer wird als ein Lehrer angeſehen, führt auch wohl den Titel eines Predigers, hat aber keine Beſoldung, keine beſondere Kleidung, noch ſonſt etwas voraus. Er redet erſt alsdann, wann niemand anders einen Vortrag thun will; wiewohl dieſes auch nicht immer. Will eine bewegte Perſon beten; ſo kniet ſie nieder, die ganze Gemeine ſteht auf, und die Mannsperſonen nehmen ihren Hut ab. Will ſie aber predigen; ſo bleiben alle ſitzen, und dieſe behalten den Hut auf. Iſt das Gebet geſchehen; ſo ſetzen ſie ſich alle wieder nieder, und bedecken ſich, und warten auf den Vortrag eines andern, worauf ſie, wenn die ganze Zeit der Verſammlung zwey Stunden gedauert hat, und niemand weiter redet, aufbrechen. Zuweilen predigt nur einer, bisweilen zwey, drey, vier, fünfe, einer nach dem andern, nachdem die Predigten oder Gebete lang oder kurz ſind. Bald geſchieht das Gebet zuerſt, bald die Predigt; und ſo wechſelt es oft mehrmals ab; daher auch der Gottesdienſt nicht immer mit Gebet geſchloſſen wird. Sie halten kein Abendmahl, auch ſingen ſie nicht in ihren Verſammlungen. (Alberti Nachricht von den Quackern. S. 111. 146.) (1)

Gottesdienſt der Muhammedaner. Das Weſentliche des muhammedaniſchen Gottesdienſtes beſtehet in folgenden fünf Stücken, 1) im Beten, 2) im Waſchen, 3) im Faſten, 4) im Almoſengeben, 5) in der Wallfahrt nach Mecca. Das erſte iſt entweder das tägliche, oder das wöchentliche. Von beyden iſt ſchon geredet worden, (ſ. die Artikel: Beten, Gebet, Giumat. Von den Faſten iſt auch in einem beſondern Artikel gehandelt worden. Deßgleichen von Almoſen und Baden. Von der Wallfahrt nach Mecca ſoll noch unter einem beſondern Artikel gehandelt werden. Zu ihrem Gottesdienſt gehören auch die heiligen Perſonen, dieſe ſind der Mufti, die Imams, die Derwiſche. Die heiligen Orte ſind die Moſcheen. Von allen dieſen wird in beſondern Artikeln gehandelt, daher wir unſere Leſer darauf verweiſen. Dieſe ganze Einrichtung iſt von Muhamed gemacht worden. (ſ. muhamedaniſche Religion). Die Muhammedaner ſind in der Ausübung ihres Gottesdienſtes ſehr ſtreng, und unterlaſſen nicht leicht ein Stück, welches zum Aeuſſerlichen deſſelben gehört; hierauf ſetzen ſie ihre einzige Hofnung dereinſten ſelig zu werden. Man wird auch nicht leicht finden, daß ein Muhammedaner ſeiner Religion untreu wird. Es wird ihnen nicht nur von Jugend ein Haß gegen alle andere Religionspartheien eingeprägt, ſondern es iſt ihnen auch verboten, über Religionswahrheiten zu diſputiren. Wollte einer ſeine Religion ändern; ſo ſteht ihm die Todesſtrafe gewiß bevor. Bey einem ſolchen Gewiſſenszwang darf man ſich gar nicht wundern, daß die Muhammedaner ſo ſteif auf ihrer Religion halten. (22)

Gottesdienſt ((Polizey) iſt in allen Religionen üblich und nöthig, folglich darf niemand, von welcher Religion er auch ſey, in ſeiner Andacht geſtört werden, mithin iſt es der Polizey Obliegenheit, die äuſſerliche Ruhe, Ordnung und Wohlanſtändigkeit bey Ausübung des öffentlichen Gottesdienſtes zu unterhalten; alle Ausſchweifungen, die dabey begangen werden, auch allen polternden Lermen und Unfug in der Nachbarſchaft der Kirchen, wodurch Aergerniß gegeben, und die Aufmerkſamkeit geſtört wird, mit Leibesſtrafe zu ahnden, weder offene Wirthshäuſer, noch Kramläden, während dem Gottesdienſt zu geſtatten, nach deſſen Endigung aber alle anſtändige Vergnügungen zu erlauben. (19)

Gottesdienſtliche Perſonen bey den alten Völkern. (S. die Artikel dieſer Völker; wie auch die einzelnen Artikel: Prieſter, u. d. gl. (21)

Gottesdienſtliche Perſonen bey den Chriſten. S. *Clerici*, Geiſtlichen, u. d. gl. (21)

Gottesfriede, Treuga Dei, Trevia Dei, St. Petersfriede, Pax Dei. Unter diejenigen Perſonen, welche durch die vormals in Deutſchland herrſchende Befehdungen und Privatkriege am mehrſten gelitten haben, gehören unſtreitig die Geiſtlichen. Schon zu den Zeiten der fränkiſchen Monarchie ſuchten ſie daher durch öffentliches Predigen dieſer böſen Gewohnheit der Privatrache zu ſteuern. Das Geſetz unterſtüzte ſie in ihrem Anſinnen, und machte es ihnen noch obendrein zur Pflicht. Allein es hielt ſchwer, ein ſo tief eingewurzeltes und dem Charakter der Nation ſo eignes Uebel mit einemmal durch Predigen zu heilen. Kaum, daß das Verbot, den Sonntag durch keine Befehdung zu entheiligen, gehalten wurde. Erſt um die Zeit des 11ten Jahrhunderts, da mittlerweile dieſe verderblichen Kriege immer allgemeiner geworden waren, geſchah es, durch die Bemühungen der Biſchöffe, daß über die Cleriſey, das weibliche Geſchlecht, die Kaufleute, die Reiſenden, die Perſonen und Sachen, welche zum Ackerbau gehören, die Mühlen und dergleichen, ein beſtändiger Friede ausgewürkt, und überhaupt die rechtmäſigen Fehden auf gewiße Zeiten eingeſchränkt wurden. Und dieſe Veranſtaltung hieß Gottes- oder St. Peterofriede, Treuga Dei, u. ſ. w. Nicht ohne Grund ſuchte man ſolche mit dem Mantel der Heiligkeit zu decken. Ein fränkiſcher Biſchof ſoll damals ausgeſagt haben, daß er Briefe vom Himmel erhalten, um den Frieden auf Erden wieder herzuſtellen. Es mag nun aber dieſer Friede auf Befehl Gottes und des heiligen Stuhls, oder aus purer Liebe zu Gott, oder weil er den Kirchen, Wittwen und Wayſen, u. d. gl. zu gute verordnet worden, Gottesfriede genennt werden ſeyn; ſo wurde immerhin dadurch mehr bewürkt, als alles Predigen auf Erden nicht ausrichten konnte. Vorzüglich machten es ſich, wie leicht zu denken, die Päbſte zur Pflicht, über alles das ſtrenge zu halten, und verordneten zu dem Ende gewiße geiſtliche Richter, welche die Uebertreter mittelſt der Kirchencenſur zu Paaren treiben mußten.

Zur Begünſtigung der Kreuzzüge dehnte Pabſt

Urban II. den Gottesfrieden noch weiter aus, und verordnete auf dem zu Clermont im Jahr 1095. gehaltenen Concilio, daß fürderhin auch die Güter der nach Jerusalem ziehenden Kreuzfahrer unter dem Frieden Gottes stehen sollten, und wahrscheinlich ist es, wie Datt *de pace publ.* c. 2 *n.* 25. bemerkt hat, daß von dieser Zeit an, die Treuga Dei — welches Wort von dem Deutschen: Treue, abstammen soll — auch in Deutschland gäng und gebe worden ist. Uebrigens waren die Tage des Friedens nicht durchgängig einerley. Gemeiniglich aber waren es Sonn- Fest- und Gerichtstäge. Ein wegen Gottesfriedens-Bruch Angeklagter mußte seine Unschuld durch die gewöhnliche Gottesurtheile darthun, jedoch traf dieses Loos gewöhnlich nur Leute von geringem Stand. Der Strafen waren mancherley. Konfiscation des Vermögens, Landsverweisung, Kirchenbann, Geldbuße, Leibesstrafe, und andere mehr. Noch ist zu bemerken, daß so wie Kirchen, Klöster, Kapellen, Kirchhöfe und dergleichen durch den Gottesfrieden geschüzt waren, auf gleiche Weise auch zuweilen noch gewiße Distrikte um solche herum, im Umfang von 30 und mehreren Schritten, für heilig und unverletzlich erklärt wurden, welche den Menschen mit ihren Habseligkeiten in den Fehdetagen zum Schutz und Sicherheit dienen konnten. Um die Grenzen dieser heiligen Oerter genau zu wissen, pflegte man sie in neueren Zeiten mit Kreutzen zu bezeichnen. Sie werden nicht selten schlechtweg: die Freyheit, der Gottesfriede, der St. Petersfriede genennt.

Ob nun gleich dieser Friede nicht die Form und Kraft eines allgemein geltenden Gesetzes hatte, sondern ursprünglich nur ein Werk der Bischöffe war, welches auf den Concilien derselben ausgebrütet, und deklarirt worden; So empfanden jedoch sehr bald auch die weltlichen Fürsten dessen Gemeinnüzzigkeit, und es machten die Kayser mit den Ständen, hernach auch die Stände wiederum unter sich, Bündnisse und Gesetze, wodurch nicht nur die Treuga Dei jederzeit bestätigt, sondern auch, um eine vollkommene Ruhe und Sicherheit herzustellen, die Ausübung aller Feindseligkeiten nur unter gewißen Einschränkungen erlaubt war; (s. den Art. Friedensgerichte) bis endlich gegen Ende des 15ten Jahrhunderts alle Befehdungen durch den allgemeinen Landfrieden zu Worms durchaus und bey schwerer Strafe verbotten wurden, welches nicht allein das beste Mittel war, die Ruhe wieder herzustellen und zu erhalten, sondern auch den Gottesfrieden entbehrlich zu machen.

Das Wort: Gottesfriede, findet man übrigens auch noch in anderer Bedeutung gebraucht. Man glaubte vordem ein Geschäfte vorzüglich gut und sicher zu schliessen, wenn es in Gottes und des heiligen Peters Friede abgeschlossen wurde. Nolten *in tr. de singularibus quibusdam prædiis rusticorum in terris Brunsvico-Luneburg p.* 130. giebt uns ein Beyspiel, wo Gottesfriede soviel als: das Gericht, bedeutet. Daselbst heißt es: „auf welche Zeit und Termin der Erbenzinß soll erlegt werden? Antwort: zu Gottes Friede," d. i. auf hegendem Gericht. Wiederum kann Gottes Friede soviel als eines Mannes Eigenthum, Freyheit, u. d. gl. heissen. Die Erklärung des *Cap. de Treuga & Pace in Extrav. commun.* welche beyde Wörter daselbst in ganz anderm Sinne genommen werden, findet man beym Datt *de Pace publ. c.* 2. *n.* 20. (2)

Gottesfurcht, s. Furcht Gottes.

Gottesgabe. Dieses Wort hat mehrere Bedeutungen. Einmal heißt es ein Geschenk, welches man Gott oder der Kirche in frommer Absicht macht; es mag solches in Geld, beweglichen oder unbeweglichen Sachen bestehen.

Zweytens bedeutet Gottesgabe soviel als: geistliche Pfründe, eine Präbende, geistliches Beneficium. So wird *in gravam. Nat. germ.* vom Jahr 1521. gesagt, „geistliche Gottesgaben und Beneficien." Man sehe Rapp's Nachlese *P. III.* Endlich wird auch das Patronatrecht oder die Befugniß, jemanden zu einer geistlichen Pfründe präsentiren zu können, bisweilen Gottesgabe genennt. (2)

Gottesgabe ist ein Beyname des großen Schöllkrauts (*Chelidonium majus* Linn.)

Gottesgabe (Salzwerkswissenschaft). Siehe Gnadenflüsse. (13)

Gottesgebährerin, Θεοτόκος, eine Benennung der heiligen Jungfrau Maria; die über diesen Ausdruck entstandene Streitigkeiten. S. in dem Artikel: Nestorianer. (1)

Gottesgeld. S. Gottespfennig.

Gottesgelahrtheit (philosophisch) nennen wir den Inbegrif aller unsrer Gott betreffenden Kentnisse. Sie ist also desto reicher oder ärmer, je mehr oder weniger wir von Gott wissen; desto richtiger oder unrichtiger, je mehreres unter dem, was wir von Ihm wissen, wahr oder falsch ist, und desto lebendiger oder todter, je größern oder geringern Einfluß dasjenige, was wir wissen, in unser Leben und in unsern Wandel hat. Sobald wir von dem Daseyn eines Gottes überzeugt sind, können wir nicht mehr zweifeln, daß wir nach einer reichen, richtigen und lebendigen Gottesgelahrtheit zu trachten verbunden und desto glüklicher sind, je mehr wir sie erreichen.

Die natürliche, oder wie man sich vielleicht besser ausdrükte, philosophische Gottesgelahrtheit, wovon in diesem Artikel die Rede ist, unterscheidet sich von der offenbarten, wovon der folgende spricht, daß jene sich blos allein auf das sich selbst überlassene Licht der Vernunft, diese aber auf Gottes unmittelbare Offenbarung gründet. Ist es irgendwo nöthig; so ist es vornemlich in diesem edelsten, nüzlichsten, nothwendigsten und erhabensten Zweige aller unserer Erkentnisse nöthig, auf scharfe und überzeugende Beweise zu dringen; da der Gegenstand desselben vor unsern Sinnen ganz verborgen, und unter allen möglichen der wichtigste ist; da man also hier gar leicht fehlen kann, und der Fehler sowohl in Ansehung der Würdigkeit des Gegenstands, als in Ansehung der durch ihn veranlaßten Handlungen von großer Folge ist. Es soll also und muß die natürliche Gottesgelahrtheit im strengsten Verstande eine Wissenschaft von Gott seyn. (S. Wissenschaft.) Einige, die nicht begriffen, daß man eine Sache schätzen und loben könne, ohne andere geringere mit Verachtung anzusehen, haben sie mit dem Titel der heydnischen beschimpfet, weil schon die alten heydnischen Weltweisen sich mit derselbigen beschäftiget; welches eben so abgeschmakt ist, als wenn man sie heutzutage mit dem Namen der christlichen

lichen Theologie beehren wollte, weil sich jezt christliche Weltweisen damit abgeben. Die wahrhaftig heydnische Theologie ist die poetische oder fabulöse, die man bey den alten heydnischen Dichtern, dem Hesiodus und andern, findet, welche sich erlaubet haben, von ihren Göttern zu erdichten, was ihnen beliebte, löbliches und schimpfliches, ehrbares und unehrbares. In so weit verdiente auch ihre bürgerliche Theologie diese Benennung, als sie von jener abstammte, und sich nur dadurch von ihr unterschiede, daß sie samt dem darauf gegründeten Gottesdienste von der Obrigkeit öffentlich eingeführt und unterstüzt wurde.

Der allgemeine Artikel: Gott, und die besondere, Allmacht, Allgegenwart, u. s. w. fassen dasjenige in sich, was hier vorgetragen werden mußte, wenn wir das Feld der Gottesgelahrtheit nun durchwandern wollten. Um nichts zu wiederholen, überlassen wir dem Leser, diejenige nachzuschlagen, mit deren Inhalt er unterhalten seyn will. Wir lassen uns also dermalen nur in den historischen Theil der vorhabenden Wissenschaft ein, und erzählen in gedrungener Kürze das vornehmste von dem, was die alten Völker und ihre Weisen oder Unweisen von Gott geglaubet.

Mit den Egyptiern sollten wir wol den Anfang machen. Allein man findet bey ihnen keine Spuhr von einiger Kentniß eines ewigen, allmächtigen Wesens, das Himmel und Erde gemacht, was auch ihr Kneph, Phtan, u. s. w. mögen gewesen seyn, sondern vornehmlich superstitiöse Verehrung und Anbetung der Schlangen und andrer Thiere, welchen sie, wer weiß was für Eigenschaften zugeschrieben, derenthalben sie dieselbe einer solchen hohen Achtung würdig geschätzet. Selbst ihre wegen hoher Wissenschaften fälschlich berufenen Priester waren, wie in andern, so besonders in dieser, sehr unwissende Prahler, und was von Hermes, der alle Wissenschaften und Künste an das Licht gebracht haben soll, von seinen Säulen und Büchern gemeiniglich erzählt und geglaubt wird, sind Fabeln eines Priesters, Manetho, die ohngeachtet der handgreiflichen Aufschneiderey von Griechen und andern Völkern für Wahrheiten angenommen worden. Wen des Plato in der Jugend geschriebener Phädrus abhält, dieser Aussage Beyfall zu geben, den kann sein bey gesezteren Jahren geschriebener Philebus belehren, wo er so wenig vorzügliches von ihm zu erzählen weiß, als Herodot und Diodor.

Nicht besser stunde es bey den Phöniciern, die sich mit einer Menge schändlicher Götter schleppten und ihrem Saturn abscheuliche Opfer brachten. Es ist gleichfalls unerweislich, daß ihre Priester vernünftigere Gedanken gehegt; denn alles beruhet auf dem Zeugnisse eines gewißen Philo Biblensis, der aus einem erdichteten und von keinem ältern Schriftsteller je genannten Sanchuniathon wissen will, daß sie eine finstere Luft und thierischen Hauch als den Urheber aller Dinge verehrt haben sollen, und gesezt, diese Erzählung, die Eusebius und andre unbedachtsam nachgebetet, wäre gegründet; so gereichte sie diesen Priestern zu schlechter Ehre. Denn diese finstere Luft soll sich mit dem Chaos vermischt und den Keimen hervorgebracht, diese ihre Ausgeburt aber nicht gekannt haben. Sie war also kein vernünftiges denkendes Wesen. Zugeschweigen, daß durch die Fäulniß aus dem Keimen anfänglich Thiere ohne Sinne und Bewußtseyn sollen entstanden und nachgehends von diesen andere mit Bewußtseyn und zum Theile mit Vernunft begabte erzeuget worden seyn.

Chaldäa, Abrahams Vaterland, das er wegen der daselbst herrschenden Greuel auf Gottes Befehl verlassen mußte, dessen Magi von keinem einzigen alten griechischen Schriftsteller als Verehrer einer wahrhaftigen Gottheit angeführt werden, von welchen hingegen Herodot und andre die schändlichsten Laster und Betrügereyen erzählen, ist nicht würdiger, daß wir uns bey denselben länger aufhalten. Neuere, die viele Jahrhunderte nach dem Untergang des Volkes ihm vernünftigere Gedanken angedichtet, verdienen aber deßwegen keinen Glauben und verrathen sich noch durch andre Umstände. Die vorgegebenen Fragmente des Berosus, eines Zeitverwandten Alexanders des Großen, die man hin und wieder bey einigen findet, sind sichtbarlich aus den Büchern Moses, seines eigenen Volkes abgeschmakten Wundergeschichten und griechischen Fabeln zusammengeflikt. Man findet darin von der Sündfluth, dem Noah, dem babylonischen Thurme, dem Abraham, aber auch von einem Gotte Bel, der sich selbst den Kopf abgeschnitten; und hernach aus seinem Blute die Menschen gemacht, und andre Dinge, aus welchen man schliessen oder vielmehr rathen mag, was man will, und doch nichts vernünftiges und standhaftes herausbringen wird. Diodor, auf den sich manche berufen, die den Chaldäern Kentniß des wahren Gottes zuschreiben, sagt gerade das Gegentheil. Die Magi hielten nemlich nach ihm die Sterne, vornehmlich die Planeten, für Götter, die nicht von äusserlicher Gewalt getrieben, sondern durch eigene Kraft von Ewigkeit her und in alle Ewigkeit nach einem gleichsam unter sich abgeschlossenen göttlichen Vertrage in Kreisen herumwandern, und legten dadurch den Grund zu ihrer bodenlosen Sterndeuterey.

Die Perser empfiengen ihre Kentnisse von den Chaldäern. Es ist aber schwer zu sagen, worin sie eigentlich bestunden, weil man sich weder auf die Griechen, die ihnen feind waren, und alles von ihren Meinungen abweichende verachteten, noch auf die leichtglaubigen und unverständigen Araber, die uns davon Nachricht geben, verlassen kann. Folgendes wenige lässet sich indessen mit Gewißheit behaupten. Die uralten Perser verehrten einen höchsten Gott, der nach den groben Begriffen des Pöbels die Sonne selbst war, nach den feineren verständigerer Leuten die Sonne zum Wohnplatz hatte, und den nannten sie Mithras, nach dem Namen eines Mannes, von dem ihre Vorfahren große Wohlthaten empfangen, und den sie deßwegen, wie mehrere andere Völker vergötterten. Von diesem stammten zwey andere ab, Oromasdes und Arimanius; jener war der Urheber alles Guten; dieser der Urheber alles Bösen, und nach Leibnitzens wahrscheinlicher Meinung, waren auch diese ursprünglich Vergötterte alte Fürsten des Volkes, deren jener ihm viel Gutes und der andere viel Böses erwiesen. Die Magi oder Philosophen und Priester der Perser verfeinerten nach und nach diese Gedanken, dachten sich unter dem Oromasdes das Feuer oder die Quelle des Lichtes und der Wärme, welches sie deßwegen göttlich verehrten, und auf ihren Altären immer brennend erhielten, und unter dem Arimanius die

grobe Materie, die Quelle der Finsterniß und Kälte, welche mit jenem in einem immerwährenden Streite lieget, und von ihm endlich gänzlich überwunden, und dadurch die vollständige Glükseligkeit aller Dinge erhalten werden wird. Endlich kam um die Zeit des Darius Hystaspes der berühmte Zerdusht oder Zaradußt, oder, wie die Griechen seinen Namen umgebildet, Zoroaster, und brachte diese magische Philosophie mit Beybehaltung der alten Namen durch eine vernünftigere Auslegung zu einem höhern Grade der Vollkommenheit. Weil aus nichts nichts wird; so behauptete er ein allerhöchstes ewiges Wesen, als den Ursprung aller übrigen Dinge, und ließ ihm den Namen Mithras. Weil aber alles übrige vorhandene theils in das Geisterreich, theils in das Körperreich gehöret; so ließ er von dem Mithras zwey Urquellen aller Dinge, eine der Geister und was dazu gehöret, und eine der materiellen Dingen, oder, wie man sich ehedem figürlich auszudrücken pflegte, eine des Lichtes und eine der Finsterniß abstammen, die er mit den einmal hergebrachten Namen Oromasdes und Arimanius fortfuhr zu benennen. Die göttliche Natur bestund seiner Meinung nach in einer Lichtsubstanz. Darum war das Feuer und zumal die Sonne ein göttliches Wesen, Götzen- aber und anderer Sternedienst, und alle Tempel wurden verworfen, weil die durch alle Räume ausgebreitete Gottheit kein Haus zur Wohnung haben könne. Die Abstammung aller Dinge aus derselben erklärte er durch eine Emanation, von welcher und dem ganzen System des Zoroasters man den Artikel: Ausfluß, nachlesen kann, auf welchen wir verweisen, und, um nichts zu wiederholen, hier abbrechen.

Die Geschichte der Indier ist in allzugroße Dunkelheit eingehüllet, als daß von ihrer sowohl ehemaligen, als jetzigen Lehre von Gott sich etwas mit Gewißheit sagen ließe. Nach des Strabo Urtheile haben die Gefährten Alexanders, Onesicritus und die übrigen, welche zuerst der Welt von den Indianern einige Nachricht gegeben, dergestalt in den Tag hinein gelogen, daß man ihnen kein Wort glauben kann. Eben dieser Strabo lässet zwar den Megasthenes erzählen, die Welt seye von einem göttlichen Wesen hervorgebracht, allein er lässet den Nearchus und Onesicritus gänzlich davon stille schweigen, ohnerachtet diese Erzählung so sehr in ihren Kram gepasset hätte, und lässet ihn selbst noch so viele andere Dinge zusetzen, daß man deutlich siehet, daß aus den Lehrsätzen der griechischen Weltweisen, Thales, Plato, u. s. w. alles, was sich reimt und nicht reimt, zusammen gestoppelt ist. Gesezt auch, die neuern Beschreiber Indiens bezeugen, daß in den uralten heiligen Büchern der Brachmanen oder Braminen, deren Ursprung niemand mehr anzugeben weiß, ein einziger Gott und andere richtige Wahrheiten gelehret werden; gesezt, daß die annoch vorhandene eben dieselbe sind, an welchem lezteren aus vernünftigen Ursachen gezweifelt werden kann; so beweiset doch die Uebereinkunft der manchfaltigen Lehren von einander abgehender verschiedener Brachmanensorten mit den manchfaltigen Lehren eben so von einander abweichender Secten der griechischen Weltweisen, daß entweder jene das ihrige von diesen oder diese von jenen haben. Nun waren aber Plato's und Aristoteles Schriften schon vor Alexanders Zuge nach Indien vorhanden, durch welchen sie wahrscheinlicherweise auch dorten bekannt wurden, zumalen er die vornehme Jugend der überwundenen Völker in den griechischen Wissenschaften und Künsten unterrichten ließ, und Plutarch ihn zum Lobe anrechnet, daß die Indier durch ihn die griechischen Götter verehren gelernt; hingegen ist gar keine Spuhr da, wie der Indier Weisheit vor Plato und Aristoteles oder auch bald nach ihren Zeiten hätte in Griechenland gelangen können. Denn wenn auch des Democritus und Pythagoras indische Reisen nicht erdichtet sind; so stimmen doch beyder Gedanken von Gott und dem Ursprunge der Welt, welche sie denn von dorten mitgebracht haben mögen, nicht mit dem überein, was nachgehends jene griechische Philosophen gelehret. Ueber das alles sind schon vor mehr als tausend Jahren Christen nach Indien gekommen, deren Lehren von göttlichen Dingen den Brachmanen nicht unbekannt geblieben seyn können. Da man also bey ihnen nichts ursprünglich eigenes zu suchen hat, sondern eitel fremdes von ihnen auf mancherley Weise umgemodeltes; so wollen wir von ihnen weiter.

Zu den Chinesern schreiten. Es ist nicht an dem, daß dieses Volk von den ersten Zeiten und dem Ursprung ihres Reiches an schon einen höchsten und vollkommensten Urheber der Welt gekannt, und Tien oder Chang-Ti genennt, wie man vorgiebt, daß es aus den heiligen Büchern, die die grossen King heissen, zu ersehen sey. Vielmehr ist in den Ueberbleibseln desjenigen unter denselben, das den Namen Chu-King hat, nicht ein Buchstabe zu finden, woraus eine Kentniß des wahren Gottes abzunehmen wäre, und die Worte Tien und Chang-Ti bedeuten auch nicht das allerhöchste Wesen, sondern jenes den Himmel und Beherrscher der Länder, und das lezte wird von vergötterten und verdienten Menschen gebraucht. Und wie konnte man einen Begriff von dem wahren Gott haben, da man 600 Jahre vor Christi Geburt einen Zauberer und Wahrsager Lao-Kium, zum Gott erhaben und seinen Fratzen noch bis auf den heutigen Tag anhängt? Aus dem angeführten Buche erhellet, daß die Chineser, wie andere ungeschliffene Völker in allem, was der Himmel und die Erde enthält, in den Sternen, Flüssen, Bergen u. s. w. etwas gewißes übernatürliches oder göttliches gesucht, das sie bald als etwas von jenen Dingen unterschiedenes unsichtbares betrachtet, bald mit ihnen verwirret, das sie angebetet und dem sie geopfert. So etwas fanden sie, wie gesagt, auch im Himmel, schrieben ihm Sinne und Gedanken zu, gaben ihm auch einen Vorzug vor den übrigen ähnlichen Naturen, nirgends aber entdekt man, daß sie es vor den Beherrscher der übrigen und den Herrn und Urheber der Welt angesehen. Weil sie aber glaubten, daß von ihm die Schikale der Menschen vornehmlich abhiengen; so verehrten sie es vorzüglich und sahen alle ungewöhnliche Begebenheiten an dem Himmel, Sonnenfinsternisse, Mondsfinsternisse, u. s. w. für Schaden drohende Zeichen seines Zornes an, welches zu ihrem übrigen Aberglauben und Zeichendeutereyen sehr wohl passet. Der berüchtigte Confucius sagt nirgend etwas von Gott, dem Zustande der Seele nach dem Tode und dergleichen, sondern giebt vielmehr den vor ihm getriebenen Wahrsagerkünsten durch sein Ansehen noch ein größeres Gewicht, und sein Chu-King

kann einen jeden überzeugen, daß er um nichts beſſer war, als ſeine übrigen Landsleute. Wodurch er zu der Ehre, in welcher er bey den Chineſern noch heutzutage ſtehet, gelanget, wollen wir ununterſuchet laſſen, das aber anmerken, daß lange nach ihm, hundert und mehr Jahre vor Chriſti Geburt und hernach, ſehr viele aus fremden Landen nach China gezogen, und ſich daſelbſt niedergelaſſen, welche den Chineſern einige Wiſſenſchaften zugebracht, und daß von da an ihre Zeitbücher anfangen, und damals von Confucius Nachfolgern ihre kleinere King aufgeſezt worden, worin man um etwas vernünftigere Gedanken vom Himmel und ſeinem Beherrſcher und beſonders auch die bekannte Verkündigung eines weiſen und heiligen Mannes, der im Occident aufſtehen ſolle, findet. Wie viel aber die Chineſer damals aufgekläret waren, iſt daraus abzunehmen, weil die vom Könige Ming-Ti 65 Jahre nach Chriſti Geburt den weiſen Mann aufzuſuchen in den Occident verſchikten Geſandten ihn an dem Urheber der abgeſchmakten Religion Fo gefunden zu haben glaubten, die eben ſo vom Könige und ganzem Volke mit kindiſchem Eifer angenommen worden, als man nachgehends blind war gegen die beſſeren Lehren, die man von den in den folgenden Zeiten daſelbſt angekommenen häufigen Juden und Chriſten hätte lernen können.

Die uralten Griechen haben wenige Jahrhunderte vor Herodots Zeiten nach deſſen eigenem Zeugniſſe noch nichts beſtimmtes von den Göttern, ihrer Herkunft und Beſchäftigungen gewußt, bis Homer und Heſiod ihre Theogonien zum Vorſchein gebracht, worin ſie jedem Gotte ſeinen eigenen Bey- und Zunamen gegeben, und ihm ſeinen Rang, Ahnen, Geſtalt, und Gewerbe angewieſen. Vorher betete das noch rohe Volk die himmliſchen Körper, plumpe Steine, Klötze, Winde, und gewiße heilige Thiere an, nahm hernach die fremden egyptiſchen und menſchlich geſtalteten Götter auf, endlich kam Homer, der ſie muſterte, recrutirte, und das ganze Corps in Ordnung brachte. Schon ſehr alte Philoſophen bemüheten ſich, dem Unſinn ein vernünftiges Anſehen zu geben, und hinter den abgeſchmakten Erdichtungen geheime natürliche und hiſtoriſche Wahrheiten zu ſuchen. Ihre aber und der neuern eben hieran verwendete Mühe war vergeblich, und man kann Homers Götterfabeln nicht anders bey Ehren erhalten, als wenn man ſie für einen Spott über die alberne Thorheit und Leichtgläubigkeit des damaligen Menſchenalters erkennet. Heſiod ſteiget noch um eine Stufe höher, und leitet ſowohl dieſer Götter oder vielmehr dieſer von den ſterblichen Menſchen blos durch die Unſterblichkeit und ein wenig mehr Macht, Muthwillen und Bosheit unterſchiedener höherer Menſchen, als der ganzen Welt von einem Chaos her, von welchem man nicht weiß, was man daraus machen, ob man es für das Waſſer, oder eine unordentliche Miſchung aller Elemente, oder für den leeren Raum halten und mit Ariſtoteles glauben ſoll, die ganze Abſicht gehe dahin, zu ſagen, nichts ſey von Ewigkeit da geweſen, alles ſey zufälliger Weiſe entſtanden, von dem entſtandenen aber werde einiges ewig bleiben, und anderes hinter einander weg wieder vergehen. Genug, von einem allweiſen, allmächtigen und allgütigen Schöpfer, Erhalter und Regierer aller Dinge war nirgends die Rede. Eben ſo wenig dachte auch Orpheus an ihn. Er mag eine wirkliche oder erdichtete Perſon ſeyn, welches leztere Ariſtoteles geglaubt zu haben ſcheint; die ihm zugeſchriebenen Gedichte mögen von ihm ſelbſt, oder, von wem ſie wollen, untergeſchoben ſeyn; ſo iſt ſo viel gewiß, daß die bis zu unſern Zeiten gelangten Bruchſtücke derſelben von denen ſehr unterſchieden ſind, davon uns Plato und Ariſtoteles einige Ueberbleibſel aufgehoben. Leztere alten enthielten die unſinnigſten Raſereyen, womit man die göttliche Natur je beſchimpft. Von jenen neueren iſt erweislich, daß ſie lange nach Plato's und nach Zeno's Zeiten von mehreren und zum Theil Ausländern geſchmiedet worden, die wo den Sitten und Gebräuchen der alten Griechen ſchlecht unterrichtet waren, aus welchen alſo nicht abzunehmen, was ſie geglaubt. Die neueren, ſelbſt zur Zeit ihres größten Flores, glaubten faſt an die Mährlein der Poeten, und obwohl kein Staat alle und jede Götter derſelben öffentlich verehrte; ſo kamen ſie doch insgeſamt darin überein, daß ſie drey oder vielmehr vier Gattungen hatten, die unſterblichen höheren Götter nemlich (*Deos majorum gentium*), die von dieſen erzeugten Halbgötter, in Himmel erhobene Menſchen und verſchiedene vergötterte Tugenden und Laſter. Unter dieſen Göttern hatte jede Stadt einen zu ihrem beſondern Schutzgott, dem ſie meiſtens eine menſchliche Geſtalt und eines der beyden Geſchlechter anwieſen, ſie ſchrieben ihnen alle ihr Glück und Unglück zu; hielten ſie aber für ſo neidiſch, daß, wenn jemand nach ihrer Meinung durch den einen in ſehr glükliche Umſtände geſezt worden, er für der Eiferſucht und der Bosheit der andern in großer Sorge ſtunde; für ſo grauſam, daß ſie ſie durch die unmenſchlichſten Opfer zu beſänftigen ſuchten; für ſo läppiſch, pünktlich in der Etiquette, daß, wenn jemand unwiſſender Weiſe es in einer Kleinigkeit z. E. bey einem Opfer verſehen hatte, er nun glaubte, daß alles im Himmel brenne; für ſo kindiſch und eitel, daß ſie durch Schmeicheleyen, Mahlzeiten und Spielwerke alles von ihnen zu erhalten hofften; dabey für ſo ohnmächtig, daß, wenn die Götter nicht gut thun wollten, ſie ſolche durch Zaubereyen, Initiationen und Geheimniſſe in die Reihe zu bringen ſich unterſtunden. Orakel, Träume und andere Zeichen galten ſo viel bey ihnen, daß ſie ohne oder wider ſie nichts wichtiges vornahmen, und darüber öfters die beſten Gelegenheiten verſäumten. Trate auch zuweilen einer auf, der weiter ſahe, oder ſeine Landsleute durch dergleichen Taſchenſpielerey ſelbſt betrog; ſo zeigte er ſich doch zu andern Zeiten wiederum ſo ſchwach, daß er ſich durch andere ähnliche hinter das Licht führen ließ. In ſpätern Zeiten, nach dem Plato, brachten zwar die Vorſteher der eleuſiniſchen Geheimniſſe den eingeweiheten geſundere Begriffe von der Gottheit bey und offenbarten ihnen, daß alles, was der Pöbel glaube, Allanzereyen ſeyen; in ältern Zeiten aber gieng es dabey wüſter zu; ſo daß Plato ernſtlich dawider zu eifern Urſache fand.

Wir wollen nun zu den Philoſophen der Griechen fortwandern und deren Gedanken von Gott und dem Urſprunge der Welt vornehmen. Die joniſche Secte macht billig den Anfang. Thales hielte das Waſſer für den Urſtoff aller Dinge, und glaubte, daß durch deſſen natürliche und nothwendige Bewegungen alles, was da iſt, entſtanden; woher, aber

diese vorgeblich nothwendigen Bewegungen abzuleiten seyn mögen, und wie durch sie die Sachen zu Stand gekommen, lässet er ununtersucht, und denkt nicht an einen Gott, dem diese Bewegungen zuzuschreiben seyen, wie der sich selbst widersprechende Vellejus in Cicero's *quæstionibus academicis* behauptet. Inzwischen stekt er doch in alle Dinge Götter und selbst in die Steine Seelen, z. E. in den Magnet, den Agtstein. Diese Seelen aber waren nicht mit Sinnen und Vernunft begabte Wesen, sondern überhaupt Kräfte, die Bewegungen hervorbrachten, solche Kräfte, wodurch aus dem Wasser alles geworden ist. Sein Schüler Anaximander lehret gleichfalls nur eine einzige auch vernunftlose Ursache der Welt, die dünner als das Wasser und dichter als die Luft, ein unendliches, göttliches, unsterbliches, keiner Verwesung und keinem Untergange unterworfenes Wesen seyn soll. Weil die Welten, obwohl sie werden und vergehen, daraus bestehen; so sind sie auch Götter. Anaximenes, abermals des vorhergehenden Schüler, unterscheidet sich von seinen Vorgängern nur dadurch, daß er die Ursache der Welt wiederum um einen Grad verfeinert, und die Luft dafür ausgiebt.

Pythagoras und seine Freunde legten sich weniger auf Speculationen als auf die Kunst, Staaten in gute Verfassung zu setzen, und sie durch heilsame Gesetze zu regieren. Alles, was man von dem langen Warten und sclavischen Stillschweigen seiner Schüler, bis sie endlich einmal etwas erfuhren, und von dem: Er hat es gesagt, das ihnen die Stelle aller Beweise vertreten mußte, u. dergl. erzählet, sind mißverstandene Halbwahrheiten, die wir hier unerörtert lassen können. Von seinen und seiner ältesten Schüler Schriften ist nichts übrig, und man muß, wenn man ihm nicht beylegen will, was seine spätern Nachfolger zugesetzet, sich mit dem begnügen lassen, was vornehmlich Aristoteles und Diogenes von ihm aufbehalten. Hieraus ist so viel klar, daß die ältesten Pythagoräer wegen der großen Aehnlichkeit, die sie zwischen den Zahlen und den wirklichen Dingen wahrzunehmen meynten, die Zahlen für die Urstoffe und ersten Ursachen aller Dinge, und leztere für Modificationen, Verbindungen und Kräfte der ersten erkannten. Die Einheit war die allererste Quelle alles übrigen; daraus wurde der Zweyer gleichsam als der Anfang der Materie; aus diesen beyden entstunden die Zahlen, aus den Zahlen die Punkte, aus den Punkten die Linien, aus den Linien die Flächen, aus den Flächen die nach allen Seiten ausgedehnten Figuren, aus diesen die fühlbaren wirklichen Körper, und aus den lezten endlich die ganze Welt. Was hier unten in der verderblichen trägen Luft wohnet und lebet, ist dem Untergange unterworfen; der oberste Aether aber ist rein, fein, unvergänglich, in immerwährender Bewegung, und daher, was sich in ihm aufhält, unsterblich und göttlich. Den Aether halten daher die Pythagoräer für Gott, durch dessen Wirkung und Vorsicht alles regiert wird; daneben sind bey ihnen die Sterne Götter, weil Wärme, der Ursprung des Lebens, in ihnen herrscht. Ohnerachtet dem Aether die oberste Gegend des Himmels zum Reiche und Wohnplatze angewiesen war; so glaubten sie doch, daß auch einige Fünkchen desselben in die Tiefe der Erde und des Meeres dringen, und dadurch Leben und Empfindung in die Dinge bringen. Dergleichen Theilchen des göttlichen Aethers waren nach ihnen die Seelen der Menschen und die nahe damit verwandten übrigen drey oben schon genannten Arten der Götter. Die Pythagoräer behaupteten also eine gewisse, durch die ganze Welt ausgebreitete, aber eben sowohl wie alle andre Dinge entstandene göttliche Kraft; an ein verständiges Wesen hingegen, das aus ihren Zahlen alles zubereitet hätte, dachten sie nicht.

Die Urheber der eleatischen Sekte Xenophanes behauptete, etwas könne weder aus nichts entstehen, weil immer eine Materie zum Grunde liegen müßte, damit etwas daraus werde, noch aus einem vorher vorhandenen, weil man nicht sagen könne, daß etwas anfange zu seyn, wenn es vorher schon war, also entstehe wirklich kein Ding, höre auch keines auf; was daher wirklich ist, die Welt sey ewig und unendlich, und darum ein Einiges, weil zwey unendliche einander wechselsweise einschränken, und darüber beyde ihre Unendlichkeit verlieren müßten; die Einigkeit bringe ferner mit sich, daß es immer sich selbst ähnlich und dasselbe bleibe, weil Unähnlichkeit oder Unterschied ohne Wahrheit nicht bestehen könne; es habe ferner keine Bewegung darin statt, weil, wo das bewegte hinkommen soll, entweder schon andere Körper sind oder nicht, in jenem Falle aber nichts weiter aufgenommen werden kann, in diesem ein leerer Raum vorausgesezt wird, der Nichts ist, und also auch nicht existiret. Den Widerspruch der Sinne fertigt er dadurch ab, daß sie falsche Zeugen sind. Die Lehre, daß die Welt ewig, unendlich, unermeßlich und unveränderlich sey, schliesset den wahren Gott aus, und macht die Welt selbst zu Gott, und das war auch, wie Aristoteles erzählet, des Xenophanes wahre Meinung. Inzwischen hat er das Verdienst, daß er zuerst den Muth gehabt, Homers und Hesiods Fabeln, des Pöbels abgeschmakten Aberglauben und die Thorheit derer, die Götter geboren werden und sterben liessen, ungescheut verlachte und verspottete. Parmenides des Xenophanes Schüler änderte an seines Lehrers Meinungen eines und das andere, aber so, daß man nicht weiß, was er will, und die Hauptsache dieselbe bleibt, weßwegen auch die von Clemens Alexandrinus angeführten Verse von keinem von der Welt unterschiedenen einigen Gotte, wie er meynet, sondern von der Welt selbst zu verstehen sind. Zeno hatte seine Freude daran, ja und nein spizfindig zu vertheidigen, und brauchte seinen Witz mehr, um die Leute irre zu machen, als die Wahrheit zu erforschen. Was er also eigentlich von Gott gedacht, lässet sich schwerlich mit Gewißheit bestimmen. Inzwischen gehet das, was er herausgesagt, da hinaus. Nichts entstehet, also auch Gott nicht. Denn sollte er entstehen; so müßte er entweder von etwas ähnlichem oder unähnlichem herkommen. Nicht jenes, weil kein Grund sey, warum unter ähnlichen Dingen vielmehr dieses von jenem, als jenes von diesem erzeugt werde, indem an ähnlichen Dingen alles einerley sey. Nicht dieses, weil es gleich abgeschmakt sey zu sagen, das schlechte komme vom bessern, als das bessere komme vom schlechtern her. Gott sey also ewig, folglich das vortrefflichste und vollkommenste Wesen, und daher gebe es auch nur einen einzigen Gott. Wer mehrere zugeben wollte, müßte sie entweder für gleich vortrefflich oder für ungleich halten; im er-

sten Falle sey keiner der vollkommenste, weil er seines gleichen habe, im andern seyen alle die keine Götter, die übertroffen werden. Derselbe einige Gott sey an einem Orte durchaus wie am andern, daher rund, aber weder endlich, noch unendlich; denn das Unendliche habe weder Anfang, noch Ende, noch Mittel, also nichts, und die Endlichkeit falle weg, weil ausser Gott gar nichts anders sey, wovon er eingeschränkt würde. Endlich er sey weder beweglich, noch unbeweglich; lezteres könne blos vom Nichts gesagt werden, und zu ersterem gehören mehrere Körper, die nicht statt haben, weil Gott das einzige wirkliche Wesen sey. Hieraus ist offenbar, daß Zeno im Sinne hatte zu witzeln, nicht ernstliche und überlegte Gedanken vorzutragen.

Heraclitus hielte das Feuer für das erste Wesen, durch dessen beständige Bewegung erst die andere Elemente, Luft, Wasser und Erde, und daraus ferner die andere Körper entstanden, welche in umgewendeter Ordnung wiederum in dasselbe zurükkehren. Solchergestalt soll alles, die Gestirne selbst nicht ausgenommen, in beständiger Abwechslung seyn, entstehen und vergehen, nichts immer bleiben. Die Kraft, wodurch alles aus dem Feuer wird, ist die Nothwendigkeit, die nach zweyerley Gesetzen, Feindschaft und Freundschaft, wirket; nach jenem oder der Feindschaft, die er deßwegen die Beherrscherin und Königin über alles nennet, bringt sie den immerwährenden Streit der Dinge und dadurch die herrliche Zusammenstimmung aller Theile der Welt hervor; nach diesem löset sie das Hervorgebrachte wieder auf. Weder ein Gott, noch ein Mensch hat die Welt gemacht, als welche von Ewigkeit her ist, und in Ewigkeit bleibt. Inzwischen verbannte Heraclitus die göttliche Natur nicht gänzlich, sondern breitete sie vielmehr durch alle Dinge aus; ohne ihr aber Ewigkeit und Unsterblichkeit zuzuschreiben. Er statuirt nach Sextus und Plutarchus eine allgemeine göttliche Denkkraft, in welcher die Menschen gleichsam schwimmen, und die sie mit dem Athem einziehen. Wachend und munter schlucken sie sie häufig ein, und empfinden daher die Wahrheit: schlafend geniessen sie sie nicht, oder wenig, empfinden daher entweder nichts oder falsches. Plato und Aristoteles erwähnen zwar hievon nichts; inzwischen ist es nicht unwahrscheinlich, da mehrere und fast alle griechische Weltweisen dergleichen mit Sinnen und Gedanken begabte vergängliche Göttlichkeiten aus ihren Elementen bereitet, und durch die ganze Welt ausgebreitet. Empedocles, der 60 Jahre, nach dem, von welchem wir eben zu reden aufhören, floriret, war ein trefflicher Poete, aber ein sehr unbeständiger Philosoph, der heute so, morgen anders lehrte, und von dessen Meinungen also sich nichts bestimmtes sagen lässet. Bald waren ihm die bekannten vier Elemente die einigen unveränderlichen Substanzen, aus welchen alles entstehet, und in welche sich alles wieder auflöset; bald waren ihrer zwey, bald nur eins der erste Urstoff. Die Weise, wie daraus alles würde, und wie darein wieder alles zerfiel, war abermals Feindschaft und Freundschaft, deren Wirkung bald dieselbe war, die Heraclitus lehrte; bald die entgegengesezte; so daß die Freundschaft zeugte, und die Feindschaft zerstörte; bald zusammengesezt, daß sie beydes gemeinschaftlich verrichteten. Diesen beyden sezte er noch zwey andere zu,

Nothwendigkeit und Zufall, welchen zwar nicht alles, doch manches, sein Daseyn zu danken haben sollte. Die Elemente wären göttlicher Natur, und die unsterblichen Götter entsprungen eben sowohl, als die Thiere und Pflanzen, aus ihnen.

Bis hieher sah es noch in Ansehung des Begriffes von dem, was wirklich Gott genennt zu werden verdient, sehr wüste in den Köpfen der Philosophen aus. Nunmehr aber kommen wir an einen Mann, der in der 70sten Olympiade ohngefähr 496 Jahre vor dem Anfange unserer Zeitrechnung geboren worden, und zuerst vernünftigere und gesundere Gedanken von dem höchsten Wesen auf die Bahn gebracht. Hermotimus war zwar hierin sein Vorgänger, und man kann nicht sagen, daß Anaxagoras (das ist der vortreffliche Mann, von dem wir anfangen zu reden), alles von sich selbst habe. Er ist aber der erste, der in Schriften, davon uns Aristoteles und mehrere andere Nachrichten aufgehoben, gelehret, die Welt und ihre herrliche Einrichtung seye weder durch eine verstandlose Nothwendigkeit, noch durch einen blinden Zufall, sondern von einem einzigen höchstvernünftigen Wesen aus einer unermeßlichen verwirrten und vorher nie bewegten Masse hervorgebracht worden. Umständlicher sein System zu erzählen, so hielte er dafür, von Ewigkeit her seyen so unendlich viele und verschiedene Gattungen von Elementen, als wir nun vielerley Arten von Körpern vor uns sehen, vorhanden gewesen. Diese verschiedene Gattungen einfacher Elementen, oder von ihm so genannter Homoiomerien, lagen ursprünglich in der größten Unordnung untereinander, bis ein höchst mächtiges und weises Wesen sie in Bewegung sezte, voneinander schiede, in Ordnung brachte, aus diesen diese, aus jenen jenen Körper bildete, und daraus die ganze Welt erbaute. Das kaum erwähnte vollkommenste Wesen hielt er für höchst einfach, keines Leidens fähig, für die dünneste und feinste mögliche Substanz, welcher keine andere im mindesten ähnlich sey. Er schrieb ihm die Unendlichkeit und eine alles vermögende Macht zu, und behauptete, daß es nicht nur alles, was ist, war und seyn wird, anfänglich mit dem größten Verstande bereitet und bisher regieret habe, sondern auch fernerhin bis in Ewigkeit unter seiner Vorsorge und Beherrschung behalten werde. Was er sich unter dieser dünnen Substanz, und unter ihrer Unendlichkeit vorgestellet, hat er nicht deutlich erklärt; vermuthlich aber war die lezte eine unumschränkte Ausdehnung, dergleichen er auch der Luft und dem Aether beylegte. Aristoteles, Plato, und in neuern Zeiten Bayle haben ihm mancherley aus Misverstand zur Last gelegt, wogegen er leicht zu vertheidigen ist. Gesezt aber, er habe hin und wieder gefehlt, wie denn der Leser unter vielem guten und wahren auch merkliche Irrthümer wahrgenommen haben wird; so verdienen seine, sich vortheilhaft, von denen seiner Vorgänger unterscheidende, Einsichten allezeit unsre Verehrung.

Socrates folgt auf diesen, der der Wahrheit noch näher kam, und sie zugleich zur Richtschnur der menschlichen Handlungen zu machen anwiese. Er sezt nemlich voraus, Dinge, die mit ausnehmenden Vortheilen verknüpft sind, und offenbarerweise grossen Nutzen leisten, seyen nicht von einer gedankenlosen Natur oder vom ungefähren glüklichen Zufall, sondern nach Ueberlegung von einem vernünftigen

Wesen hervorgebracht. Alsdenn durchwandert er Himmel und Erde, Land und Meer, zeigt, wie alles so schön, vortheilhaftig und zusammenpassend eingerichtet sey, beschreibt die künstlichen Gebäude der thierischen Körper, erwägt insonderheit die grossen Vorzüge des Menschen, seiner mannichfaltigen Gliedmaßen und Werkzeuge, das ihm verliehene Zeugungsvermögen und schließt daraus gerade auf die Weise, wie auch wir im Artikel: Gott, gethan, auf einen höchstweisen und gütigen Baumeister. Denjenigen, die ihn nicht nur mit den Augen des Verstandes, sondern auch mit denen des Leibes sehen wollen, weil sie jenen allein nicht trauen, hält er ihre eigene Seele, die Luft und andere Dinge vor, welche, obgleich sie nicht sichtbar sind, dennoch sicher und gewißlich da sind, und die größten Wirkungen thun. Die sich nicht darein finden können, daß Gott alles sehen und hören, in allem seine Hände haben, und alles regieren solle, denen führt er zu Gemüthe, daß, da die Seele ihren Körper, den sie nicht selbst gebauet, auch nicht kennet, regieret und nach ihren Willen drehet und wendet, es niemand befremden könne, daß der große Gott die obwohl unermeßliche Welt, die er aber doch selbst gemacht, und aufs genaueste kennet, durchaus übersehe, und sie nach seinem Belieben behandle. Er läßet es aber nicht dabey, daß Gott alle Dinge anfänglich hervorgebracht, sondern lehret auch, daß er sie alle erhalte und regiere, und das menschliche Geschlecht unter seiner besondern Vorsorge stehe. Diese Wahrheit leitet er daher; daß die Welt und die Arten der Dinge nicht veralten, aussterben oder schlechter werden, und besonders alles, was von Thieren und Pflanzen zu der Menschen Nahrung und Nothdürft, Kleidung, Wohnung, ja zu ihrem Vergnügen nöthig und dienlich ist, jederzeit in genugsamem Vorrathe vorhanden ist. Er schließt weiter daraus, ein wohldenkender Mann müsse überzeugt seyn, daß ihm in seinem Leben und Tode nichts wider Wissen und Willen Gottes wiederfahren könne, und daher durch keines Tyrannen Drohung und durch keines Richters Ungerechtigkeit, selbst nicht durch die Schrecken des Todes, noch weniger aber durch Versprechungen und Geschenke sich dahin bringen lassen, daß er mehr dem Willen der Menschen als Gottes gehorche; er müsse vielmehr den guten Vater und frommen Menschenhüter über alles lieben, ehren, und ihm mit reinem Herzen dienen, ihn nicht um hohe Ehren und Reichthümer bitten, sondern um das, was nach dessen Urtheile ihm gut und ersprießlich sey. Die Frage: was für eine Natur Socrates Gotte zugeschrieben, körperliche oder unkörperliche? lässet sich nicht mit vollständiger Gewißheit beantworten, inzwischen ist so viel wahrscheinlich, daß er das göttliche Wesen zwar für ausgedehnt, doch aber für einfach, keines Leidens fähig, und sich durch die ganze, durch ihn vorhandene und bestehende Welt erstreckend gehalten habe. Denn er hielte die menschlichen Seelen für der göttlichen Vernunft theilhaftig und aus ihr geboren. Deßwegen aber verwarf er die vaterländischen Götter nicht, sondern erkannte und verehrte sie eifrig und von Herzen als Untergötter, nicht wie diejenigen, die jedes Landes Religion für die beste gelten liessen; obwohl sie über eine, wie über die andere, spotteten. Er sah daher die damals dafür gehaltene Zeichen der Zukunft und die Wissenschaft, sie zu deuten, für die

köstlichste Wohlthat der Götter an, wodurch die Menschen Dinge erführen, welche sie durch alles Nachdenken nicht erreichen würden, richtete sich deßwegen nach Träumen, und lobte den Beystand und die Erinnerungen seines Genius, der ihn von Jugend auf begleitet. Für dieser Untergötter Vater und Ursprung hielt er den allgemeinen Vater aller Dinge, den höchsten Gott, wie sowohl daraus abzunehmen, daß alle seine Nachfolger dieser Meinung waren, als daraus, daß keine andere in sein System passet.

Plato verunstaltete auf der theoretischen Seite seines vortrefflichen Lehrmeisters Socrates Lehren durch kauderwelsche Erörterung solcher Fragen, die jener mit Bedacht unberührt ließ, wie er sie auf der practischen ungemein und zu seinem unvergänglichen Lobe erhöhete. Wir wollen uns bey jenem verwirrten Gälimathias weniger, als bey diesen herrlichen Zusätzen aufhalten. Die Regelmäßigkeit, Ordnung und Uebereinstimmung aller Dinge in der Welt beweiset ein verständiges allerhöchstes Wesen, das ewig, unkörperlich, unveränderlich, immer eins und dasselbige ist, und alles übrige gebildet hat. Ausser diesem war eine aller Qualitäten fähige, aber mit keiner wirklich begabte, also nackende Materie vorhanden, die ohne Unterlaß von einer sinn- und vernunftlosen höchst unruhigen Seele äusserst durcheinander getrieben und gejagt wurde. In diese Seele goß das allerhöchste Wesen oder Gott von seiner Vernunft und verband diese mit jener gewaltsam in ein drittes Wesen, den allgemeinen Weltgeist. Jene nackende Materie versahe er zum Theil mit diesen, zum Theil mit jenen, zum Theil mit noch andern Qualitäten, und verwandelte sie dadurch in die Elemente. Nun bauete er daraus das Ganze, als das vortrefflichste Thier, und schuf die einzelen Theile zu einzelen Sternen, Bergen, Pflanzen, Thieren, u. s. w. welcher lezterer Seelen Abtheilungen des allgemeinen Weltgeistes sind. So weit also die Welt von Gott ist, so weit ist sie gut und herrlich; so weit sie schlimmes und unordentliches in sich fasset, so weit äussert sich noch immer die keiner völligen Bändigung fähige wilde ursprüngliche Seele, als die Quelle des Bösen. Er lässet deßwegen Gott von Zeit zu Zeit von seiner mühsamen Weltregierung ausruhen, und alsdann reget sich dieser Seele natürliche Unart, wirft alles durcheinander, und würde das ganze in den scheuen ersten Zustand zurükstürzen, wenn Gott nicht zu rechter Zeit wieder zum Zügel griffe, u. s. w. So viel wird das oben gefällte Urtheil über den theoretischen Theil der platonischen Zusätze zu dem socratischen System zu rechtfertigen hinreichen. Wir wollen zu dem edlern practischen Theile fortschreiten, womit sich Plato die Liebe und Verehrung aller derer, die ihn kennen, erworben. Gott übet eine unabläßige Vorsorge über alles vom größten bis aufs kleinste aus. Nichts ist so gering, über das er nicht wachte, und er ist so gütig, so von allem Neide und aller Bosheit entfernet, daß er es mit einem von allen Dingen, die da sind, so gut und freundlich meynet, als mit jedem andern. Wir versündigen uns an ihm, wenn wir aus den uns zustossenden Unfällen, die er allerdings durch seine Macht abhalten könnte, schliessen, daß er der Menschen nicht achte. Gott hat die größte Menge des Guten und der Glükseligkeit in das Ganze gebracht, und ein jeder muß bedenken,

daß er auch ein zum Besten des Ganzen geschaffenes Theilchen, daß er des Ganzen halber, nicht das Ganze seinethalben, da sey, und daran muß sich niemand stossen, daß er seinen und seiner Wohlfahrt Zusammenhang mit dem Ganzen und dessen Wohlfahrt nicht einsieht. Man muß sich nur durch nichts von der Bahn der Tugend abbringen lassen, und sich fest versichert halten, daß sie unter der Regierung des besten Gottes gewiß über lang oder kurz oben schwimme, und es an reicher Belohnung nicht fehle, hingegen das Laster nirgends eine sichere Zuflucht finde, wenn es sich auch in die tiefsten Hölen verkriechen wollte. Mit Geschenken und Opfern muß kein Lasterhafter gedenken, Gott auf seine Seite zu bringen; denn das hiesse ihn eben so unbesonnen sich vorstellen, als einen Mann, der seine Heerde von den Wölfen zerreissen liesse, damit er einen Theil des Raubes zum Lohn seiner Nachsicht erhalte. Die Götter seines Vaterlandes selbst ließ er in ihren Würden; was aber die Poeten von ihrem Herkommen, Thaten und Schikfalen erdichteten, und der Pöbel glaubte, hielt er vor abgeschmakte Mährchen und die Urheber derselben vor Leute, die man aus einer wohlgeordneten Republik verbannen sollte. Diese Götter, die er bald mit diesem, bald mit der Dämonen Namen belegte, sowohl die im Himmel sichtbaren, als die auf der Erde unsichtbaren, hielte er für Ausflüsse des allgemeinen Weltgeistes und Mittelwesen zwischen dem höchsten Gotte und den Menschen; die im Himmel sichtbaren für Vorsteher des Himmels, die andere für Vorsteher der Dinge auf der Erde, deren Amt sey, den Menschen den Willen Gottes bekannt zu machen, und die Anliegen derselben vor ihn zu bringen. Solchergestalt konnte er deren Erscheinungen samt den Zeichendeutungen vertheidigen, wiewohl er weniger als Socrates auf dieselben gehalten zu haben scheinet.

Aristoteles änderte verschiedenes an seines Lehrers Plato's Grundsätzen, besserte hin und wieder, und verschlimmerte an andern Orten. Das Daseyn Gottes gründete er darauf, daß keine Bewegung statt haben könne, als die von einer äusserlichen Ursache herkommt; eine unendliche Reihe von Dingen aber, deren folgendes immer vom vorhergehenden angestossen werde, aus der Ursache nicht angenommen werden könne, weil eine unendliche Reihe kein erstes und kein leztes zulässet; also nothwendigerweise ein erster Beweger, der alles übrige in Bewegung setzet, selbst aber unbeweglich ist, zugegeben werden müsse. Dieser erste Beweger könne weder ein blindes Ohngefähr, noch ein Glüksfall, noch eine sinn- und vernunftlose Natur, sondern müsse ein allervollkommenstes denkendes Wesen seyn, als von welchem allein die großen herrlichen, ewig nach einerley und denselben Gesetzen herumwandernden himmlischen Körper, die regelmäsigen Abtheilungen der Zeiten und Witterungen, und endlich die von allen übrigen Dingen genährte Nutzen und Vortheile zu erwarten seyen. Dieser solchergestalt erwiesene Gott ist nur ein einziger, und hat nicht mehrere seines gleichen, wie er theils daraus abnimmt, daß der eine seiner Allvollkommenheit halber allein zu allem zureicht, theils daraus, daß die Bewegung der Welt weder ununterbrochen, noch ewig dauernd seyn würde, wenn mehrere erste Beweger daran Theil hätten. Dieser erste Beweger müsse ewig seyn, weil die Bewegung selbst ewig sey, und nicht aus Theilen zusammengesezt, weil, wenn er aus einer endlichen Zahl Theile bestünde, nicht begreiflich wäre, wie er eine unendliche Zeit über die Welt in Bewegung erhalten könne, wenn er aber eine unendliche Menge von Theilen hätte, seine unendliche Ausdehnung mit sich brächte, daß man sich immer Theile ausser Theilen, und wieder andere ausser denen und sofort vorstellen müßte, ohne damit je fertig zu werden. Ueberdieses sey er keines Leidens fähig und unveränderlich, weil er als das vollkommenste unter allem, was lebet, durch jede Veränderung unvollkommener werden müßte. Sein Leben sey das seligste und glükseligste; weil er aber die meisten sogenannten ethischen oder moralischen Tugenden, z. E. Mäßigkeit, Keuschheit, Bescheidenheit, u. s. w. seiner Natur nach nicht ausüben könne; so bestehe die höchste Vollkommenheit und Glükseligkeit seines Lebens in der Vortrefflichkeit seiner intellectuellen oder Verstandstugenden, in der ununterbrochenen hellsten Betrachtung der Dinge und seiner selbst, als des Besten unter allen. Deßwegen aber sey er kein müßiger Geniesser der hieraus entspringenden Lust, sondern halte die unermeßliche Maße der Welt in beständiger Bewegung, indem er, sobald er dieses unterliesse, aufhörte sich selbst ähnlich zu seyn. Man hat zwar die Kette der Schlüsse des Aristoteles dadurch zerreissen wollen, daß er, ohne Gottes zu erwähnen, nur zwey Arten von Ursachen, die Materie und die Form angebe, überdas viel dem Zufalle und dem Glücke zuschreibe, folglich Gott nicht für die alles wirkende Ursache erkennen könne. Allein der ganze Zusammenhang seiner Lehren zeiget, daß er der Materie eine Kraft oder Natur beylege, die die Mutter der Formen, selbst aber die Tochter des allerhöchsten Wesens ist; was aber in den Dingen nicht durch ihre Natur geschiehet, Glück oder Zufall nenne, nachdem es lebendige oder lebloße Dinge betrift, und der Wirkung der Natur andrer Dinge zuschreibe, und dadurch eins wie das andre von Gott ableite. Andere haben übelgenommen, daß Aristoteles jedem Sterne seine ihn bewegende, selbst aber unbewegliche, untheilbare, weise, ewige Gottheit beyordnet, und deßwegen dem Scheine nach seiner Behauptung eines einigen allerhöchsten Wesens widerspricht. Allein er sezt jene diesem nicht gleich, sondern siehet sie als von diesem abstammend, folglich als Untergötter an, und die ihnen zugeschriebene Ewigkeit insbesondere läßet sich nicht als ein Einwurf hierwider betrachten, da er die Welt, ihrer Abhängigkeit von dem höchsten Gotte ungeachtet, auch für ewig hält, damit sie seiner Majestät entspreche, und derselben würdig sey. Von den Göttern seines Vaterlandes spricht er selten und behutsam, mißbilliget die ihnen angedichteten Menschen- und andere Thiergestalten nicht heftig, sondern hält sie vielmehr für Ueberbleibsel alter verlohrner, durch Fabeln verunstalteter Weisheit. Die Nachfolger des Aristoteles sind wenig von seinen Lehren abgegangen, nur Strato Lampsacenus hielte zur Erklärung des Ursprungs der Welt einen Gott für unnöthig, und wollte alles aus der Wirkung einer sinn- und vernunftlosen Natur erklären, ist also ohne Anstand unter die eigentlichen Atheisten zu rechnen.

So viel man aus den noch vorhandenen Schriften der Stoiker, vornehmlich Epictets, des Kaisers Marcus Aurelius und Seneca's, wie auch

aus den von andern Schriftstellern aufbewahrten Bruchstücken ersehen kann, stimmten sie in der Hauptsache mit Plato überein. Es sind neml.ch zwey Haupturſachen, durch die die Welt da ist, eine wirkende oder Gott, und eine leidende oder die Materie. Letztere hatte anfänglich ganz und gar keine Qualitäten, auch die ihr von Plato beygelegte Bewegung nicht, war aber fähig zu allem zu werden, was daraus gemacht werden sollte. Ueber den Ursprung derselben waren sie nicht einig. Bald leiteten sie sie von der Feuersubstanz Gottes her, die durch mehrere Grade der Abkühlung und Verdichtung erst zur Luft, darauf zu Wasser, endlich zu den festen Körpern werden sollte. Bald hielten sie dieselbe für selbstständig und Gotte gleich ewig. Bald hatten sie noch andere, nicht viel besser gegründete Gedanken. Gottes Daseyn bewiesen sie dadurch, daß eine Kraft nöthig sey, welche die träge und nackende Materie mit Bewegung und Qualitäten ausrüste, die man in den Körpern findet, und daß diese Kraft Sinnen und Verstand haben müsse, weil Nichts, dem Verstand und Sinne mangeln, damit begabte Dinge hervorbringen könne. Ferner bezogen sie sich auf die Erscheinungen der Götter und auf die geschehene Verheerverkündigungen zukünftiger, der menschlichen Vernunft unerreichbarer Begebenheiten. Diesen von ihren Vorgängern ererbten Beweisgründen setzten sie eine Menge anderer zu, die nicht alle von gleichem Gewichte waren. Z. E. Sie führten das Abgeschmackte und Unerträgliche an, das man zugeben müßte, wenn man das Gegentheil behaupten wollte. Alle Religion und Frömmigkeit fiele nemlich alsdenn hinweg, wie auch alle Weisheit und Gerechtigkeit. Von der ersten und zweyten ist dieses offenbar, obwohl es nichts beweiset. Die dritte sollte wegfallen, weil Weisheit eine feste und unbewegliche Kentnuß göttlicher und menschlicher Dinge sey, und die vierte, weil die Gerechtigkeit auf einem Bande, das Götter und Menschen miteinander verbinde, beruhe und davon abhänge. So schlossen sie mehrmals aus willkührlich gebildeten Begriffen. Ferner beruften sie sich auf die feste Ueberzeugung, die man vom Daseyn Gottes habe, und die so unerschütterlich, so allgemein, und so dauerhaft nicht seyn würde, wenn sie uns nicht angeboren, und von der Natur in die Seele eingedrükt und folglich der Wahrheit gemäß wäre. Andere Beweisgründe, die Chrysippus erfunden, haben etwas mehr Nachdruk. Z. E. Es giebt Dinge in der Welt, dergleichen der Mensch mit aller seiner Vernunft und Kunst nicht zuwegebringen kann. Also müssen sie von einem Wesen herkommen, das weit vernünftiger und künstlicher ist, als der Mensch. Wenn Archimedes so viel Verstand und Geschiklichkeit besitzen mußte, um die himmlischen Sphären und ihre Bewegung auf eine plumpe Art im kleinen nachzuahmen, wie viel Verstand und Geschiklichkeit muß das Wesen haben, das das Original in grossen so unbeschreiblich viel herrlicher ausgeführt? und was kann das anders seyn als Gott? Wiederum, wir sehen, daß es in der Welt Stufen der Vollkommenheit giebt. Die Steine, u. dergl. übertrift die Pflanze, die Pflanzen das Thier, die Thiere der Mensch und dieser mit so vielen Unvollkommenheiten des Leibes und der Seele kämpfende Beherrscher des Erdbodens kann sich, wenn er nicht den lächerlichsten Stolz verrathen will, noch lange

nicht vor das vortrefflichste Wesen ansehen. Also giebt es noch immer höhere Sprossen an dieser Leiter, und endlich muß auf der obersten ein höchstes, alles übertreffendes Wesen stehen, u. s. w. Daß dieses nur ein einziges sey, nicht mehrere angenommen werden dörfen, erwiesen sie aus der bewunderungswürdigen Uebereinstimmung aller Dinge, welche nicht statt haben könnte, wenn diese Dinge von diesem, jene von jenem hervorgebracht wären. Die Verbindung des höchsten alles belebenden Wesens mit dem unermeßlichen Körper, der von allem übrigen ausgemacht wird, veranlassete sie das aus beyden entstehende Ganze, die Welt, für ein ungeheures grosses Thier anzusehen, das seine grossen und kleinen Gliedmassen, deren jene alle, diese zum Theil wieder Thiere sind, beweget und regieret, also nicht gleichsam einen Heerwurm, der eine Armee von Würmen, selbst aber nicht Wurm ist, sondern einen Flos floseulosus, welche zugleich ein System von Blumen und selbst Blume ist, vorstellet. Bey so bewandten Umständen könne man nicht anders als zugeben, daß alles in der Welt aufs beste eingerichtet sey; wenn ihm und wieder Unglück, Elend, Irrthum und Laster wahrgenommen werde; so könne die Schuld weder auf die Materie, die für sich ohne alle, also auch ohne böse Qualitäten sey, noch auf Gott, das reinste, heiligste Wesen, sondern allein auf die Unmöglichkeit geschoben werden, daß etwas anders ausser Gott höchst vollkommen sey; das unzählige gute und weniger böse sey ferner so in einander verwachsen, daß, um jenes zu erhalten, dieses mitgenommen habe werden müssen, wie z. E. die Gliedmassen der Sinne, damit durch sie die feinsten Dinge empfunden werden können, so zart, weich und gebrechlich seyn mußten, daß sie durch einen schwachen Anstoß beschädiget und zu Grund gerichtet werden können. Böses müsse überdieß in der Welt seyn, das Gute zu erheben, und kein Mensch sey unglüklich, als der es selbst seyn wolle; denn die Tugend allein, ausser ihr nichts, mache glükselig, ja sey die Glükseligkeit selbst, und daher hange es von eines jeden Willen und sonst von nichts ab, ob und wie glükselig er seyn wolle. An das Fatum, davon die Stoiker soviel redeten, muß man sich nicht stossen, denn es war nicht das, wofür es unwissende oder ihre Feinde in alten und neuen Zeiten ausgaben, nicht eine unüberwindliche Nothwendigkeit, die die Menschen und Gott selbst fesselte, sondern die göttliche Ordnung, vermöge welcher von solchen und solchen Ursachen solche und solche Wirkungen herkommen. Diese Ursachen selbst theilten sie noch in vollkommene oder Haupturſachen und in blos vorläufige oder Nebenursachen. Jene hatten statt, wo alles dergestalt erfolgte, daß es nicht in unsrer Gewalt war, es zu ändern; diese hingegen veranlasseten zwar einen gewissen Erfolg, doch so, daß es von uns abhienge, wie er ausfallen sollte. Durch diesen Unterschied erhielt Chrysippus die Vereinigung beyder Meinungen, worin ältere Philosophen von einander abgiengen; es geschahe nichts ohne seine im vorhergehenden begriffene Ursache, und gleichwohl war der Wille sowohl Gottes, als der Menschen, als dessen Entschluß nicht von Haupt- sondern Nebenursachen abhienge, nicht gebunden; also das Fatum mit der Freyheit glüklich vereiniget. Endlich ist noch das merkwürdig, daß die Stoiker Gott für körperlich hielten, weil sie nicht glaubten,

daß

daß ausser den Körpern etwas anders der Wirklichkeit fähig sey. Die körperliche göttliche Substanz aber hielten sie für höchst einfach und ungemischt, und für die alles durchströmende und allem das Leben gebende Wärme, die nicht in alles gleich, sondern in verschiedenes verschiedentlich und zwar auf viererley Weise wirke; in leblose Dinge durch bloses Zusammenhalten ihrer Theile, in Pflanzen durch eine wachsende Kraft, in Thiere durch eine empfindende, begehrende, bewegende, und sich fortpflanzende Kraft, und in Menschen und höhere Wesen durch denkende Kraft und Vernunft. Wunderbar und mit dem obigen übel zusammenhängend war der Einfall, daß das junge Thier oder der junge Mensch in Mutterleibe nur Pflanze sey, und ohne Empfindung wachse, bey der Geburt aber durch die Berührung der kühlen Luft in die Thierart übergehe und Empfindung erhalte. Da es mit der menschlichen Seele nach ihrer Meinung diese Beschaffenheit hatte; so war die lezte Behauptung, deren wir noch gedenken wollen, sehr natürlich, daß sie als ein aus dem göttlichen Feuer ausgesprungener Funke nach dem Tode wieder in dasselbe zurükkehre und gleichsam darein dergestalt zerfliesse, daß sie ihre abgesonderte eigene Wirklichkeit und damit ihr Bewußtseyn und Gedächtniß des vorigen Zustandes verliere.

Den Beschluß macht Epicur und seine, in dem seiner Ableitung gemäßen Verstande des Wortes, gottlose Philosophie. Er behauptete nemlich nicht nur, daß zur Erklärung des Ursprunges der Welt kein Gott nöthig sey, sondern bemühete sich auch zu beweisen, daß es keinen gebe, und zwar vornehmlich durch folgende drey Gründe. Erstlich ist nach seiner Meinung das Weltgebäude so unermeßlich groß, daß keine göttliche Kraft im Stande sey, es zu bewegen und in Ordnung zu bringen, weßwegen er es lieber durch einen mächtigern ungefähren Zufall, der die im unendlichen Leeren kreuzweise und die Quere durch einander hinschwimmende oder fliegende unzählige Menge von Atomen endlich glüklich zusammenbringt, und eine blindlings wirkende Natur erzeugen lässet. Zweytens wimmele die Welt so voll Fehler, Gebrechen und Elend, daß es nicht zu verantworten sey, ein solches schlechtes jämmerliches Werk für die Arbeit eines Gottes anzusehen. Drittens lasse sich gar kein Grund erdenken, der den Gott bewogen haben sollte, die Welt hervorzubringen. Der Menschen halber könne er es nicht gethan haben; denn gegen einen gescheiden und vernünftigen Mann gebe es tausend Narren, und es sey nicht abzusehen, warum er den Narren zu gefallen, die seine Wohlthaten nicht zu geniessen wissen, sich so viele Mühe gegeben haben solle. Seinethalben könne er es noch weniger gethan haben; denn die größte Glükseligkeit bestehe in einer müßigen geschäftslosen Ruhe, um die sich Gott muthwillig gebracht hätte, wenn er sich die unselige Arbeit auf den Hals geladen, die Sterne beständig herumzudrehen, und für alle die übrigen Dinge zu wachen und zu sorgen, ohne etwas davon zu haben, und, wenn er etwas davon hätte; so sey abermals nicht abzusehen, warum er denn solange allein und still gesessen, und den Vortheil nicht eher zu ziehen angefangen. Daß ihm diese Lehre Nachfolger geschaft, ist kein Wunder; denn man war es wohl zufrieden, daß die lästigen Götter, die ihre Hände in alles mischten, und vor denen man immer in Furcht und Sorgen stehen mußte, verabschiedet wurden. Unterdessen wollte doch Epicur den verhaßten Namen eines Gottesverläugners nicht haben, und bewiese deßwegen trotz seiner Grundsätze das Daseyn der Götter durch Argumente, die in seine Philosophie ganz und gar nicht passeten, und schrieb nach Cicero's Zeugniß ganze Bücher von der Gottesfurcht. Folgende waren seine zwey Beweise. Einmal schloß der Mann, daß es wirklich einen Gott geben müsse, weil es alle Leute glauben, der in allen Stücken aller übrigen Welt widersprach, und fast nichts glaubte, was andere glaubten. Zweytens wollte er wahrgenommen haben, daß immer in der Welt einander entgegen gesezte Dinge ohngefähr in gleicher Anzahl vorhanden seyen, und schloß also: weil eine Menge sterblicher Dinge vorhanden ist; so mußte auch eine ohngefähr gleiche Menge unsterblicher vorhanden seyn, da er hätte mit eben dem Rechte aus dem ihm vorkommenden warmen Feuer und nassen Wasser auf gleichfalls vorhandenes kaltes Feuer und trokenes Wasser schliessen können. Erwäget man ferner den Begriff, den er von den Göttern gegeben; so kann man sich vorstellen, wie er gelacht haben müsse, als er damit fertig war. Seine Götter waren nemlich eben diejenigen, die schon sein Lehrmeister Democritus statuiret, ungeheuer große Figuren, welche aus dem feinsten und beweglichsten immer ab- und zugehenden Atomen bestunden, höchst locker und durchsichtig; daher den leiblichen Augen unsichtbar, nur den Augen des Verstandes sichtbar, hatten menschliche Gestalt, als die sich allein für ein vernünftiges Wesen schicket, und lebten in den leeren Zwischenfeldern zwischen den Welten in einer unaussprechlich vergnügten sorglosen Ruhe, und der allerglükseligsten Ungeschäftigkeit. Einen solchen Gott, oder gar keinen statuiren, ist wohl einer ey.

Das bisher vorgetragene umständlicher ausgeführt und mit Documenten belegt, kann man in Herrn Prof. Meiners *historia doctrinæ de vera Deo.* 8. Lemgo 1780. lesen. Alles Erzählte zeiget klärlich, wie wenig die sich gänzlich überlassene menschliche Vernunft in der Erkenntniß Gottes und seiner Eigenschaften auszurichten im Stande sey, und wie nöthig es also gewesen, daß ihr eine Offenbarung zu Hülfe gekommen, deren Lichte sie folgen, und durch welche unterstüzt sie Wahrheiten einsehen konnte, die sie ohne dieselbe nimmermehr erreicht haben würde, ohne derer zu erwehnen, die völlig ausser ihrer Sphäre liegen. (6)

Gottesgelahrtheit (christlich) oder Theologie, ist die Wissenschaft von Gott und der Art, wie man ihn verehren muß, die wir aus der heiligen Schrift hernehmen. Wir unterscheiden sie zuerst von der Religion, womit sie oft nicht ohne Nachtheil vermischt wird und sonst noch mehr vermischt werden. Die Religion enthält nur eigentlich alles dasjenige, was jemand zum selig werden zu wissen nöthig hat: und was er, um ruhig und zufrieden zu werden, und um gut und rechtschaffen zu leben, und selig zu sterben, glauben und thun muß; sie bekümmert sich auch nicht um eine bestimmte genaue und künstliche Ordnung ihrer Sätze; (siehe Religion.) Die Gottesgelahrtheit aber geht weiter, und verbindet mit jenen Sätzen auch Nebensätze, breitet sich in ihrem Umfange nicht allein auf das aus, was wesentlich ist, sondern mit dem Wesentlichen auch in einer nä-

hern oder entfernteren Verbindung steht; sie trägt dabey diese Sätze auf eine gelehrte Art vor, setzet sie in einen genauern systematischern Zusammenhang, bedient sich der Geschichte, der Kritik, der philosophischen Erklärungen, und der genaueren philologischen und philosophischen Beweise, u. s. w. Die christliche Gottesgelahrtheit unterscheidet sich aber auch von der natürlichen oder philosophischen. Diese nimmt nur das, was die gesunde Vernunft von Gott und der Verehrung desselben lehrt; die christliche aber nimmt ihre Sätze aus der heil. Schrift, ob sie gleich die natürliche oder philosophische nicht verwirft, noch derselben entgegengesezt ist, sondern die Mängel derselben ersezt, wovon wir unten mehreres anführen werden. Diejenigen, welche blos bey der natürlichen Religion stehen bleiben, und die geoffenbarte verwerfen, heissen Naturalisten. Daß schon bey den Heyden eine Gottesgelahrtheit gewesen, davon siehe die Gottesgelahrtheit philosophisch. Sie halten eine *theologiam mythicam*, oder ihre Mythologie, fabelhafte Gottesgelahrtheit, ihre *physicam*, und diese war ihre Erkentniß, die sie von Gott und dem Gottesdienst aus der Betrachtung der Natur hernahmen, und die *politicam*, welche die äussere Verehrung und den äussern Gottesdienst betraf, und worüber bürgerliche und obrigkeitliche Gesetze vorhanden waren. Ueberhaupt war Θεολογειν von Gott und göttlichen Dingen reden, und ein *Theologus* oder Gottesgelehrter war, welcher von göttlichen Dingen redete oder handelte oder Gedichte verfertigte. Die alten Scholastiker und die Theologen voriger Zeiten pflegten wegen der Etymologie dieses griechischen Wortes allerley Meinungen vorzubringen. Nach einiger Meinung sollte es soviel seyn, als ein Wort oder Lehre von Gott, λογος απο τυ Θευ oder λογος τυ Θευ und nehmen es aus Röm. 3, 2. 1 Petr. 4, 11. 2 Petr. 1, 21. weil sie lauter göttliche Aussprüche enthalte. Andere leiteten es daher, daß es eine Lehre sey, die auf Gott hinweise, und zu ihm führe, λογος προς τον Θεον. Andere wieder: weil es eine Lehre sey, die von Gott handle, welches denn die vernünftigste Ableitung ist, und durch die analogische Benennungen Cosmologie, Astrologie, Anthropologie, Physiologie, u. s. w. bestätigt wird. Thomas Aquinas nahm das zusammen und sagte: *a Deo docetur, Deum docet, & ad Deum ducit.*

Von den Heyden kam das Wort Theologie, um die Erkentniß von Gott, wie wir sie in der Schrift haben, auszudrucken, zu den Christen. Sie nennten die Lehre von Gott überhaupt Theologie, insbesondere wurde die Lehre von der Gottheit Christi so genannt, im Gegensatz der Oekonomie, welche von Christo als Mensch handelt, s. Eusebius über die Psalmen und seine Kirchen Gesch. B. 1, c. 1. Θεολογειν hieß also von Gott überhaupt, oder von der Gottheit Christi lehren, und das leztere hieß auch χυριολογειν. Weil der Apostel Johannes so stark von der Gottheit Christi redet; so bekam er den Namen eines Theologen, und die Aufschrift seiner Offenbarung hieß die Offenbarung Johannis des Theologen. Der Zusatz aber ist aus dem dritten Jahunderte. Doch wurden erst mit Abälard im zwölften Jahrhundert die Lehrbücher der Gottesgelahrtheit, oder gelehrte Abhandlungen von den Lehren und den Scholastikern Theologien genannt, nachdem dieser seine Abhandlung *theologiam christianam* betitelte.

Weil im vorigen Jahrhundert Musäus, Beier und andere die Religion und Theologie vermischten; so entstunden daraus die sonderbaren Streitigkeiten: ob die Theologie ein *habitus practicus* oder *theoreticus* sey, ob sie *scientia*, oder *sapientia*, *disciplina*, *doctrina* genannt werden müsse?

Wenn wir auf die Schrift sehen; so weiß sie von einer solchen Theologie, Gottesgelahrtheit, oder wissenschaftlichen Abhandlung der Religionslehren nichts. Sie nennt sie Glaube, Wahrheit, Weg des Heils oder der Seligkeit und des Herrn. Apostgesch. 16, 17. 18, 25. 24, 14. Ephes. 4, 5. Joh. 17, 17. Evangelium Mark. 16, 16. u. s. w. In der heil. Schrift werden die Wahrheiten der Religion ohne alle Kunst, ohne allen wissenschaftlichen Zusammenhang und gelehrten Apparat vorgetragen. Die Lehrart war ganz simpel, die Wahrheiten werden so vorgelegt, wie es die jedesmalige Gelegenheit mit sich brachte, und keiner der Verfasser hatte die Absicht, das ganze Gebäude in einem oder dem andern Buche vorzutragen. Das war auch nicht nothwendig zur Seligkeit, und die Form des Vortrags ist menschlich, und wurde daher Menschen überlassen. Ja wir können glauben, daß, wenn diese Verfasser zu einer andern Zeit gelebt hätten, sie sich nach der Beschaffenheit der Zeit auch wohl einer andern Art der Einkleidung würden bedient haben. In dem simplen und populären Stil trugen die ersten Väter der Kirche die Religionswahrheiten vor: ohne an das scientivische zu denken. Z. E. Hermes, Barnabas, Clemens von Rom, Ignatius und Polycarpus. Doch geschah es bald, und schon in dem zweyten Jahrhundert, daß man die Philosophie in den Vortrag der Religionslehren einmischte: denn erstlich traten manche Philosophen zum Christenthum über, welche denn an dieselbe gewöhnt, und einmal ihre Denkart darnach gebildet hatten, und wo es beynahe unvermeidlich war, auch in ihren Schriften und Reden sie hervorblicken zu lassen; zweytens wollten sie den Heyden, und unter denselben den Weltweisen die christliche Religion desto empfehlender machen, und die Weisheit der christlichen Lehren zeigen; und drittens hatte man theils mit heydnischen Philosophen, theils mit allerley gnostischen Irthümern, und solchen Personen zu thun, die mit ihrer Philosophie die Wahrheit verunstalteten, und denen man denn mit ihren eigenen Waffen entgegen gehen, und um sie zu bekehren und zu überwinden, ihre philosophische Denkungsart wissen und gebrauchen mußte. Es ist auch nicht zu läugnen, daß die Einmischung der damaligen Philosophie der Religion manchen Nachtheil gebracht habe. Doch war an einem System der Gottesgelahrtheit noch weniger an eine Trennung dogmatischer und moralischer Wahrheiten nicht gedacht. Es gab auch keine privilegirte Akademien, welche erst im 12ten Jahrhunderte entstunden: sondern ein jeder, der das Recht hatte zu lehren, eröffnete seine Privatschulen. In denselben beschäftigte man sich vornehmlich mit der heil. Schrift, entweder populär, wie Chrysostomus in seinen Homilien, oder auf eine gelehrte Art. Das leztere geschah vornehmlich zu Alexandrien, wo auch Origenes lehrte, und ein Zusammenfluß von jungen Leuten war, welche die Gottesgelahrtheit lernten,

und sich zum Lehramt zubereiteten. Sie trieben Geschichte, Sprachen, Redekunst, Philosophie, und suchten das zur Erklärung der Schrift zu nutzen. Einige beschäftigten sich damit, die christliche Religion gegen die Heyden zu vertheidigen, oder auch die Unvernunft und den Ungrund des Heydenthums zu zeigen, und die Beschuldigungen gegen das Christenthum abzulehnen, andere die Ketzereyen zu bestreiten, und handelten nicht das ganze System der christlichen Religion, sondern nur einzelne Stücke ab. Dahin gehören Irenäus, Athanasius, Origenes, Basilius, Gregorius Nazianzenus, deßgleichen unter den Lateinern: Tertullian, Cyprian, Hieronymus, Lactantius, Augustinus; von denen es den mehresten an Kentniß der Sprachen fehlte, die größtentheils schlechte Beweise gebrauchten, und zuerst die platonische und dann die aristotelische Philosophie einmischten. An ein ordentliches System dachte man nicht. Dahin gehören des Justins Apologien, des Theophilus zu Antiochien Bücher an den Autolykus, des Klemens von Alexandrien Pädagog, des Origenis Bücher, περὶ ἀρχῶν, des Augustins Enchiridion, des Cyrillus von Jerusalem *Catecheses*, des Lactanz *Institutiones*. Im 7ten Jahrhundert fieng der Isidorus von Hispalis an, aus den Schriften der vornehmsten Lehrer die Sätze zu sammlen, und in gewiße Fächer zu bringen, und bediente sich besonders der Moralium des Gregorii M. und so schrieb er drey Bücher *sententiarum*. Der Johannes von Damascus, welcher Presbyter zu Jerusalem war, brachte die christliche Religion in ein System, und gebrauchte die Schriften der Alten, wobey er auch die Formuln und Distinktionen derselben behielte, ja selbst einige dazu erfand, und also im Grunde das erste System der Gottesgelahrtheit sammelte.

In der abendländischen Kirche kamen die Lehren zu Paris, wo im 12ten Jahrhundert die erste Universität aufkam, und ihre Lehrer sich sehr berühmt machten, in Ansehen. Man verband die aristotelische Philosophie mit dem Vortrag der Religion, und es entstand die sogenannte scholastische Theologie: und der Name Theologie wurde nun bekannt, nachdem Abälard seine Abhandlung *theologiam christianam* nannte. Es entstunden dreyerley Lehrarten. Erstlich die *Sententiarii*, welche dem Petr. Lombard folgten, welcher *librum sententiarum* schrieb, und über den ein paar hundert Commentarien geschrieben wurden; zweytens die Summisten, welche dem Albert M. und besonders Thom. Aquinas folgten, welche *Summas theologiæ* schrieben: und drittens die Elektiker oder Quodlibetarier, welche dem Duns Skotus folgten, welcher *commentarios in libros sententiarum* und *quæstiones quodlibetarias* oder Fragen schrieb, über welche *in utramque partem*, oder *id, quod libet*, disputirt werden konnte, diese hießen auch Skotisten. Die erste Zeit und bis auf Albertus M. und Thom. Aquinas gebrauchte man fleißiger und mehr die heil. Schrift, und suchte die Scheinwidersprüche zu heben: dabey nahmen sie die Ausspräche der Väter, und darauf beschäftigte man sich mehr mit der Philosophie, und machten die aristotelische Philosophie, wie sie Albert in einigen Bänden vorgetragen hatte, zu einem *principio cognoscendi*, und zogen sie der Schrift selbst und den *patribus* vor: und das *studium biblicum* wurde versäumt, und endlich fiel man ganz in unnöthige Fragen, Subtilitäten, Definitionen und Abtheilungen, und vergaß die Bibel. Die Zeiten brachten es aber auch mit sich, daß man sich an die Kirchenväter halten, und sie als eine vorbildliche Regel ansehen mußte. Alle dogmatische und moralische Sätze der Kirchenväter hatten ein kanonisches Ansehen, und ein Scholastikus mußte die Gewißheit derselben allezeit voraussetzen: alsdann suchte er die Zweifel dagegen auf, und entschied zur Ehre der Väter. Aus diesem Hauptfehler entstunden andere. Doch muß man die Scholastiker und die scholastische Theologie nicht ohne Unterschied verdammen; denn die ersten haben immer viele Vorzüge vor den spätern, und überhaupt haben sie den Nutzen gestiftet, daß sie den Wissenschaften aufgeholfen, manchen Aberglauben bestritten, die Freyheit zu denken in der Religion einigermaßen erhalten, und Melanchthon selbst lobt sie in der Apologie der augspurgischen Confeßion, besonders was die erstere Zeiten derselben betrift.

Mitten in der Dunkelheit wurde der Grund zur bessern Lehrart der Gottesgelahrtheit gelegt. Nicht an die Waldenser und andere zu gedenken; so hatte Erasmus das Verdienst, daß er die Fehler der scholastischen Theologie aufdekte, und Reuchlin stellte die Kentniß der sogenannten heiligen Sprachen wieder her: und mit Luthern gieng ein neues Licht auf. Er warf das *principium auctoritatis ecclesiæ* über den Haufen; die Dekrete der Päbste, der Concilien, der Lehrer, und baute alles auf die Schrift allein. Die scholastische Philosophie wurde heruntergesezt, und Melanchthon half hierin auf eine vorzügliche Art. Das *Studium* der heil. Schrift erhielt sein Ansehen wieder. Die Catechismen des Luthers waren die erste bessere Art die Theologie abzuhandeln, auch die schwabachschen Artikel und die augspurgische Confeßion gehören hieher, welche allein auf die heil. Schrift und eine vernünftige Erklärung gegründet sind. Melanchthon verfertigte das erste System, und gab es 1520. heraus. Er warf die Philosophie, die Divisionen, u. s. w. weg, doch um den *fallaciis* der Gegner zu begegnen, inserirte er wieder vieles aus der Philosophie. Seine Hypotyposes oder *loci communes* blieben lange Zeit das Hauptbuch bey den Protestanten. In der Folge wurde mehr scholastisches eingemengt, und man faßte in den gelehrten theologischen Abhandlungen alles zusammen, was zur eigentlichen Dogmatik, Moral, Polemik, gehörte, bis man im vorigen Jahrhunderte den Anfang machte, die Moral als eine besondere Wissenschaft abzuhandeln (s. Dogmatik. Moral). In diesem Jahrhunderte fieng man an, die Theologie natürlicher, biblischer und populärer abzuhandeln, wozu Spener den Grund legte. Die Philosophie besserte sich durch Leibnitz und Wolf: die Sprachwissenschaft, die Critik, und Erklärung wurde weit mehr vervollkommnet. Doch hat sie auf der andern Seite in den neuesten Zeiten auch hin und wieder durch falsche Erklärungen, naturalistische Grundsätze, und eine allzufreye oder vielmehr freche Behandlung von manchen Gelehrten auf mancherley Weise Schaden gelitten.

Man theilt die Gottesgelahrtheit überhaupt ein in die Objective und Subjective. Die Objective ist im allgemeinen Verstande die Lehre von Gott und seinem

Dienst, und also auch das, was wir Religion nennen; im engern Verstande aber die gelehrte Erkentniß der Religion, und so wird das Wort Theologie auch eigentlich gebraucht. Diese Objective wird einmal eingetheilt nach ihrem Erkentnißgrunde, in die natürliche und die geoffenbarte. Die erstere ist zwar nicht eigentliche christliche Theologie; allein die Offenbarung weiset selbst auf dieselbe hin, und sie wird bey der christlichen zum Grunde gelegt, und diese ersezt die Mängel von jener. Wobey der doppelte Fehler zu vermeiden ist: erstlich sie nicht zu hoch zu erheben, und zu viel zum Nachtheil der geoffenbarten beyzulegen; zweytens sie nicht zu sehr zu erniedrigen, und ihr ihr gebührendes Ansehen, und ihren großen Werth abzuläugnen. Das erste ist von Naturalisten geschehen, das andere von solchen Männern, die in der Bestreitung und bey dem Mißbrauch der natürlichen Gottesgelahrtheit auf das andere Extrem verfallen sind. Wir werden bey Religion und Vernunft mehr davon reden, und merken hier nur mit wenigem an, daß es die höchste Unvernunft seyn würde, den Weg der natürlichen Erkentniß, den uns Gott geöfnet hat, zu verwerfen: daß es gerade wider die Schrift seyn würde, welche uns die Erkentniß von sich aus der Natur und den vernünftigen Gottesdienst empfiehlt: daß keine wahre geoffenbarte Religion und keine Gottesgelahrtheit als wahre angenommen werden könne, welche der philosophischen, (wir verstehen freylich darunter nicht, was oft die Philosophen für natürlich erkannte Wahrheit ausgegeben haben: sondern die wahre ächte Naturreligion und Gottesgelahrtheit der gesunden Vernunft) widerspricht; denn sonst würde Gott sich in seinen Offenbarungen widersprechen, und da, wo er sich in der Natur geoffenbart, läugnen, was er in der christlichen gelehrt und behauptet hat. Der ächte Gottesgelehrte muß die Uebereinstimmung von beyden zu eben demselben Zweck, die Gränzen einer jeden, und selbst die Nothwendigkeit einer unmittelbaren Offenbarung zeigen: und dabey die Beweise, welche die Vernunft selbst für die Wahrheit der Offenbarung giebt, nutzen. Er hat in dieser Rükficht die sogenannten vermischten Artikel, (*articulos mixtos*). Inzwischen ist doch die philosophische Gottesgelahrtheit zur wahren Glükseligkeit des Menschen noch nicht genug. Es ist überhaupt die Frage: ob ohne die Offenbarung und blos durch die Kräfte der Natur jemals wahre Begriffe von Gott und seinem Dienste, besonders ob eine eigentliche Wissenschaft und zusammenhangende Erkentniß der Religion statt gefunden habe? wie viel jemals durch die blose Vernunft erkannt worden sey? und ob nicht die natürliche Religion und Gottesgelahrtheit das mehreste der Offenbarung zu danken habe? Sieht man auf die Geschichte zurück; so wird man sehr bald den großen Unterschied der philosophischen Gottesgelahrtheit der alten Zeit und der neuen Philosophen, die in den Schulen der Christen gebildet worden, wahrnehmen. Dabey bleibt doch immer ausgemacht, daß die geoffenbarte Gottesgelahrtheit uns mehr Vollständigkeit, Gewißheit, bessere Bewegungsgründe selbst in der Sittenlehre giebt, und da uns die blos philosophische weder über den Ursprung des Bösen in der Welt, noch der Versöhnung mit Gott, noch der Zukunft, und dem, was uns nach dem Tode begegnet, hinreichende Belehrung giebt, die geoffenbarte einen unendlich höhern Werth hat, daran läßt sich schon urtheilen, ob eine Offenbarung überflüßig, und unnöthig seyn, und jede Offenbarung gerade zu ein Betrug seyn müsse. (siehe Eingebung, Religion, Offenbarung). — Die geoffenbarte Gottesgelahrtheit ist diejenige, welche aus einer göttlichen Offenbarung oder aus der heil. Schrift als der eigentlichen Quelle die Wahrheiten hernimmt, ob gleich die Form oder die Art, wie sie vorgetragen werden, blos menschlich ist.

In Ansehung des Inhalts selbst theilen wir die Gottesgelahrtheit oder Theologie ein in die Glaubens- und Lebenslehre, Dogmatik und Moral. Die Dogmatik oder Glaubenslehre, welche auch der theoretische Theil genennt wird, enthält die Lehre von Gott, seinen Eigenschaften, Werken und Wohlthaten, und die Moral zeigt uns das, was wir thun und lassen müssen. Beydes gehört unzertrennlich zusammen. Denn wenn ich nicht weiß, wer und was Gott ist, was er für Eigenschaften hat, und was ich Gott zu danken habe; so fällt aller Dienst Gottes weg; denn aus seinen Eigenschaften und Werken nehme ich die Art und Verbindlichkeit des Gottesdienstes. Der Mensch muß auch jezt nicht allein wissen, was er zu thun habe, sondern auch, wie er, wenn er das nicht gethan, mit Gott ausgesöhnt, und für diese und jene Welt beruhigt und glüklich werden könne. Inzwischen hat man im vorigen Jahrhundert angefangen, die Sittenlehre von der Glaubenslehre zu trennen, und sie in einem System oder schiklichen Zusammenhang vorzutragen, (s. Moral, Dogmatik). Weil es aber nicht allein darauf ankommt, die Religionssätze vorzutragen, sondern man auch im Stande seyn muß, sie zu vertheidigen, die Zweifel und Einwendungen dagegen geschikt zu heben, und Irthümer, welche allezeit auf den praktischen Theil der Gottesgelahrtheit und auf die Beruhigung des Menschen einen sehr wichtigen Einfluß haben, zu widerlegen; so ist die polemische Theologie oder Gottesgelahrtheit nöthig, worin man theils offensive, theils defensive geht. Defensive, wenn man die Einwendungen und Zweifel auflöset; offensive, wenn man den Ungrund der Irthümer zeigt. Diese polemische Gottesgelahrtheit geht theils auf die Glaubens- theils auf die Lebenslehren; denn gegen beyde giebt es Einwendungen, und in beyden finden Irthümer statt, (siehe Polemik), obgleich die mehreste Streitigkeiten die Glaubenslehre betreffen.

Als ein Theil der Moraltheologie muß die Pastoraltheologie oder Gottesgelahrtheit angesehen werden. Diese enthält die Pflichten eines Lehrers in der Kirche als Lehrers, und gehört zu den hypothetischen Pflichten in der Sittenlehre. Zu diesen Pflichten gehört aber besonders das Predigen und Catechisiren, welches die beyden Arten sind, wie ein Lehrer die Religionswahrheiten vorträgt. Als Theile der Pastoralgottesgelahrtheit sind daher die homiletische und catechetische anzusehen. Die erste enthält die Anweisung und die Regeln, zusammenhängende Vorträge zu thun, und die andere die Anweisung, durch Fragen und Antworten zu belehren. Die Entscheidung aber, was in wichtigen und seltnen Fällen zu thun sey, ist die casuistische Gottesgelahrtheit, s. homiletische, catechetische, casuistische Theologie.

Weil der christliche Theolog die Wahrheiten aus der heil. Schrift hernimmt; so kommt es darauf an,

daß er die Schrift verstehe, und in dieser Absicht die Sprachen, worin sie geschrieben ist, inne habe, oder die gehörige philologische Kentnisse besitze, von der Richtigkeit des Textes oder Lesearten überzeugt sey, die nöthige Alterthumskunde habe; und überhaupt die Bibel erklären könne. Die Anweisung oder die Regeln, welche bey der Erklärung der Schrift gebraucht werden müssen, sind die hermeneutische Gottesgelahrtheit und die Kunst die Schrift richtig auszulegen, die exegetische. Wenn diese darauf geht, die Weissagungen richtig zu erklären; so heißt sie besonders die prophetische, und wenn sie dahin geht, die Vorbilder richtig auszulegen, die typische Gottesgelahrtheit, s. Philologie, Hermenevtik, exegetische Theologie, prophetische, typische Theologie.

Die Wissenschaft, wie die Religionswahrheiten in den symbolischen Büchern oder den Glaubensbekentnissen der Kirche vorgetragen werden, macht die symbolische Theologie; und die, wie sie von den ersten Lehrern der Kirche oder den sogenannten Kirchenvätern gelehrt werden, die patristische Gottesgelahrtheit aus, (siehe symbolische Bücher, symbolische Theologie, Patristik, patristikische Theologie.) Dazu kommt noch die historische, welche theils die Schikfale der Kirche, theils die Geschichte der Lehren vorträgt.

Was die subjective Theologie betrift; so ist sie die Wissenschaft oder Kentniß, die jemand von der Gottesgelahrtheit hat. Hier hatten die alten Gottesgelehrten mancherley Abtheilungen. Ueberhaupt theilten sie die Theologie ein in die *archetypam* und *ektypam*. Die erstere ist die Kentniß oder Wissenschaft, die Gott selbst von sich, seinem Verhältniß gegen die Welt, und die Menschen gegen sich hat. Diese kommt ihm nach seinem Wesen zu, und heißt, die wesentliche, (*essentialis*) und ist denn das höchste Urbild und Muster, nach welchem wir unsere Religionskentnisse bilden, oder das wir immer mehr zu erreichen uns bestreben sollen: und in diesem Betracht *exemplaris*; die *Ektypa* ist zuerst die Erkentniß Christi, den ich einmal blos als Menschen betrachte, und denn *Theologia ektypa Christi naturalis* heißt, oder als Menschen, die mit der göttlichen Natur vereinigt ist, und alsdenn *Theologia ektypa Christi unionis* genannt wird: zweytens die Erkentniß der Engel, welche theils gute, theils böse sind, und die *Theologia ektypa angelorum vel bonorum vel malorum* genannt wird; endlich der Menschen; und diese betrachte ich theils in diesem, theils in jenem Leben. Die Erkentniß und Wissenschaft der Gottesgelahrtheit, die wir in diesem Leben haben, heißt die *Theologia viatorum*, und hier werden die Menschen theils in dem ersten Stande der Unschuld betrachtet, und da heißt sie *paradisiaca*, theils in dem Stande des Falls, und da sind sie theils Wiedergeborne oder Bekehrte und Glaubige, theils Unwiedergeborne oder Ungebesserte; die erste ist *Theologia viatorum regenitorum*, die andere *irregenitorum*: die Wissenschaft aber, die wir in jenem Leben haben werden, ist die *Theologia comprehensionis*. Ehedem wurde darüber gestritten, ob auch ein unwiedergeborner Gottesgelehrter eine wahre Erkentniß haben könne, weil man glaubte, daß die Wahrheit stets mit dem Leben verknüpft seyn müsse, und nicht ohne Wirkung seyn könne: allein unter dem Art. Erleuchtung ist das Gegentheil bereits gezeigt worden.

Sowohl die objective als subjective Theologie kann weiter eingetheilt werden, in die acroamatische und populäre Theologie oder Gottesgelahrtheit. Die erstere wird zwar zuweilen auch die scholastische genannt; allein wenn das in der Rükficht geschehen sollte, daß man ihr die Fehler der Scholastiker der mittlern Zeit zuschreiben wollte; so würde man der jetzigen Lehrart unsrer Kirche großes Unrecht thun. Sie unterscheidet sich von der popularen Theologie dadurch: daß diese nur das abhandelt, was zum Glauben und zum Leben gehört, dabey die Erklärungen, Beweise, Bewegungsgründe, Erläuterungen so wählt und einrichtet, daß sie von jederman verstanden werden können, und wie sie sich für die Fassungskraft desselben schicken: jene aber ihren Umfang erweitert, und auf gelehrte Erkentniß, Vertheidigung der Wahrheiten, Widerlegung der Irthümer sieht; die Erklärungen philosophischer und bestimmter, die Beweise streng, genau, und alles so abhandelt, daß sie Critik, Historie, Alterthumskunde, und die Subsidialwissenschaften zu Hülfe nimmt. Zwar haben manche die Populartheologie schlechterdings auch auf Universitäten einführen, alle *terminos* verwerfen, und die acroamatische Theologie als unnöthige Subtilitäten verbannen wollen: allein einsichtsvolle Männer haben den Schaden gezeigt, wenn man die gelehrte Kentniß verlassen und versäumen wollte, und auch die Unschuld der *terminorum*, die etwan noch gebraucht werden, und deren immer wenig sind, gezeigt, s. acroamatische, populäre Gottesgelahrtheit, Termini und Terminologie.

Bey der subjectiven Gottesgelahrtheit oder einem Gottesgelehrten kommt es darauf an, daß er erstlich das wisse, was zum Umfang der Gottesgelahrtheit gehört; zweytens auf die Art und Weise, wie er es weiß. Die Theile der Theologie betreffen theils theoretische, theils prattische Sätze. Zu der Art und Weise gehören die Gewißheit, welche sich auf Einsicht der Göttlichkeit der Schrift und richtige Erklärung derselben gründet, und auf Philosophie; die Bestimtheit und Genauigkeit, wozu richtige Erklärungen und bestimmte Begriffe von Worten und Redensarten zur Vermeidung aller Logomachien gehören, richtige und auserlesene Beweise, um Zweifel und Irthümer zu verhindern, Einwendungen zu heben, und zur richtigen Beurtheilung der mindern und größern Wichtigkeit der Lehren selbst und jeden Artikels, und der Schlüsse, welche weiter aus den Sätzen folgen. Endlich Ordnung, und daß man die Wahrheiten selbst in eine gewiße Verbindung und in ein System bringe. Je mehr dieß bey einem Gottesgelehrten angetroffen wird, desto vollkommner ist er. Dazu kann denn freylich noch gesezt werden, daß man alle diese Wissenschaften zu ihrem wahren Zweck leite, und dadurch bey sich und andern wahres Glück befördere. Denn der Zweck der Gottesgelahrtheit ist zwar, als Gottesgelahrtheit betrachtet, eine gründliche und gelehrte Erkentniß der Religion, dieß ist der nächste; der entferntere ist; diese Wahrheiten der Religion zwekmäsig vorzutragen, gegen Zweifel und Irthümer zu vertheidigen, und Irthümer aufzulösen: allein der Hauptzweck der Religion selbst verliert sich bey der wissenschaftlichen Erkentniß derselben nicht, welche immer die Seligkeit der Menschen ist.

Man pflegt den Spruch des sel. Luthers zwar gemeiniglich als Anweisung anzusehen, wie jemand die Theologie recht lernen, und darin zur Vollkommenheit kommen wolle. *Oratio, meditatio, tentatio.* Allein der sel. Luther hat daran nicht gedacht, durch diese Worte eine eigentliche Methode, Gottesgelahrtheit zu studieren, zu geben. Sie sind aus dem 119ten Psalm, und ältere Kirchenväter haben ihn schon gebraucht. Sie sind auch eigentlich für den Prediger von Luthern gegeben, wie er mit Nuzzen sein Amt führen könne, und doch enthalten sie auch nicht alle Mittel. Das Gebet ist nicht für den Prediger und den Studierenden allein, sondern für jedermann: und macht eifrig, alles recht und gottgefällig zu thun, nur giebt es keine Fertigkeiten zum Amt, und keine Wissenschaften; Nachdenken geht mehr auf den Prediger, und begreift Ueberlegung, wie die Wahrheiten zum Besten der Gemeinde vorgetragen werden müssen, und sezt schon voraus, daß der Prediger Kentnisse habe, worüber er nachdenkt. Unter Versuchung versteht Luther Reitzung zur Sünde, und theilt sie in Versuchung des Teufels, der Welt und des Fleisches: und er versteht darunter die stete Besiegung der Sünde, wozu jemand Veranlassung und Reitzung finden möchte. Die Theologen aber nehmen dieses Wort für eigene Erfahrung der Wahrheiten selbst. Indessen bleiben diese drey Stücke, ausser der eigentlichen und wahren Methode, die Gottesgelahrtheit gründlich zu lernen, immer auch für den Theologen nothwendig und wichtig. (20)

Gottesgelahrtheit (jüdisch). Von kunstmäsiger Theologie finden wir bey den Juden vor dem babylonischen Exil wenig oder gar nichts. Der Lehrbegriff war einfach, und enthielt blos dasjenige, was Gott durch die Propheten dem jüdischen Volke bekannt machte. Das Hauptgeschäfte der Leviten war freylich das Studium der Gesetze; aber dieses war nicht eigentliche Theologie. Die eigentliche kunstmäsige Theologie entstund erst nach der babylonischen Gefangenschaft, da sie die vergrösserten und dringenden Bedürfnisse der Kirche nöthig machten, da bey veränderter Sprache und Sitten der Jude sein altes Gesetz nicht mehr ohne Ausleger verstand. In dieser Zeit fieng man an, die Religion in eine kunstmäsige Form zu bringen; und da entstund die Theologie, in sofern sie der Religion entgegen ist. Da mischte man nicht nur die Sätze der Aeltesten mit in die Religion, sondern man erfand auch allerhand willkührliche Regeln, nach welchen man die heilige Schrift erklärte, und allerhand Sätze aus derselben herleitete. Man mischte orientalische Philosophie unter die Lehrsätze der Religion; die Cabbalisten trugen ihre Meinungen hinein, und als der Talmud zusammengetragen wurde; so entstund ein ganz neues *corpus doctrinæ*, welches von dem alten einfältigen und biblischen Lehrbegriff himmelweit unterschieden war. Es entstunden neue Kunstwörter, wovon man in der alten jüdischen Theologie nichts wußte, es wurden auch einige neue Glaubensartikel hinzugefügt, die in den Satzungen der Rabbinen ihren Grund hatten.

In dem 12ten Jahrhundert fieng der berühmte jüdische Lehrer Mose der Sohn Maimons, an, die Lehren der jüdischen Religion in kurze Sätze zu verfassen, und man kann ihn mit Recht für den Erfinder der dogmatischen Theologie unter den Juden halten. Er brachte solche in dreyzehn Glaubensartikel, die er עקרים *Ikkarim* nennte. Diese Sätze sind *a*) daß ein Gott sey, Schöpfer und Regierer der Welt, *b*) daß nur ein einziger Gott sey, *c*) daß er kein körperliches Wesen sey, *d*) daß er der erste und lezte sey, *e*) daß man niemand anbeten dürfe, als ihn allein, *f*) daß aller Propheten Worte wahrhaftig sind, *g*) daß Mosis Prophezeyhungen wahr sind, *h*) daß das ganze Gesetz, welches die Juden jetzo haben, das nemliche Gesetz sey, welches Gott dem Mosi gegeben habe, *i*) daß dieses Gesetz unveränderlich sey, *k*) daß Gott aller Menschen Gedanken wisse, *l*) daß eine künftige Belohnung und Bestrafung sey, *m*) daß der Meßias kommen werde, *n*) daß die Todten auferstehen. Diese Grundlage ist in den folgenden Zeiten immer mehr erweitert worden. Im folgenden Jahrhundert schrieb R. Bechai, der jüngere, *locos theologicos*, nach Ordnung des Alphabets, und nennte sie כד הקמח *cad hakkemach*, Mehlfaß. In dem 14ten Jahrhundert schlug R. Chasdai einen neuen Weg ein, und verglich die Glaubenslehren mit einander; er unterschied diejenigen, die zur Erlangung der ewigen Seligkeit höchst nöthig sind, von denen, die nicht sogar nöthig dazu wären. Sein Buch nennt er אור אדרב *Or Adonai*, d. i. Licht des Herrn. Diejenigen Glaubensartikel, die man ohne Verlust der Seligkeit nicht entrathen könnte, theilt er in zwey Klassen; einige müsse man schlechterdings, und ohne auf etwas anderes Rükssicht zu nehmen, wissen, z. E. daß ein Gott sey, daß er ewig im Wesen sey ꝛc.; andere aber nur in gewißer Rükssicht, weil sonsten das Gesetz über den Haufen fallen würde, z. E. daß Gott für die Kreaturen sorge, daß der Mensch einen freyen Willen habe ꝛc. Es gebe aber auch Glaubensartikel, die man ohne Gefahr der Ketzerey verläugnen könnte. Diese theilt er wieder in zwey Klassen; einige gründen sich auf keine gewiße Gebote, z. E. die Erschaffung der Welt, Unsterblichkeit der Seele, Auferstehung der Todten, Dauer des Gesetzes; andere gründen sich auf gewiße Gebote, z. E. das Gebet und den Segen der Priester, die Nuzbarkeit der Buße. Jeder von diesen Artikeln ist mit vieler Spizfindigkeit ausstaffirt. In dem folgenden 15ten Jahrhundert zog R. Joseph Albo, ein Spanier, das theologische System enger zusammen, und sezte nur drey Fundamentalartikel, *a*) daß ein Gott sey, *b*) daß das mosaische Gesetz von Gott sey, *c*) daß nach dem Tode eine Belohnung oder Bestrafung sey. Diese Methode wurde von vielen jüdischen Gelehrten gebilligt, von vielen aber auch verworfen. Insonderheit sezte sich der bekannte Isaak Abarbanel dagegen, und hielte die Vertheilung der Theologie in gewiße Artikel und die Verhältnisse derselben für unrichtig, indem solche aus der Philosophie in die Theologie gebracht worden wären.

In dem 16ten Jahrhundert machte sich R. Abraham Ben Chananja Jaghel um die dogmatische Theologie besonders verdient. Er schrieb ein Buch unter dem Titel: ספר לקח שוב *sepher lekach tob*, d. i. Buch der guten Lehre. In demselben legte er die dreyzehn Artikel des Maimonides zum Grund, und zog die jüdische Theologie in kurze Sätze zusammen. Er fügte demselben die vornehmsten Lebensregeln bey, und verband also Dogmatik und Moral miteinander. Er bedient sich dabey einer

deutlichen und zierlichen Schreibart, und trug die Sachen in Frag und Antwort vor. Dieses Buch ist auch von christlichen Gelehrten hoch geschäzt worden. In dem 17ten Jahrhundert ließ sichs der berühmte R. Menasseh Ben Israel sehr angelegen seyn, die jüdische Theologie in einer angenehmen Gestalt vorzutragen. Er hat sich nicht allein mit der Erklärung der heiligen Schrift stark abgegeben, und Materialien zu einem ganzen System geliefert, sondern auch einige besondere Materien umständlich abgehandelt. Z. E. die Lehre von der Schöpfung, von der Auferstehung der Todten, der Sünde. Er braucht dabey auch die Schriften christlicher Gelehrten, und nicht selten auch die Schriften heydnischer Philosophen, vornehmlich des Plato. Wer die Lehrsätze der jüdischen Gottesgelahrtheit kennen lernen will, ohne die Schriften der Juden selbst zu lesen, kann sich mit Raymundi Martini *Pugione fidei*, Carpzovs *introductione in theologiam judaicam*, Hulsii *theologia judaica*, Maji *synopsi theologiæ judaicæ* behelfen.

So sehr sich die Juden bemühet haben, die Lehrsätze ihrer Theologie in systematischer Form vorzutragen; eben so sehr haben sie sich Mühe gegeben, solche gegen ihre Widersacher zu vertheidigen. Die polemische Gottesgelahrtheit wurde frühzeitig von ihnen getrieben. Gleich nach ihrer Zurükkunft aus Babel hatten sie mit den Samaritern zu thun, und in ihren Streitigkeiten giengen sie so weit, daß sie die Entscheidung sogar dem König von Egypten überliessen. Ob nun gleich dieser den samaritischen Gottesgelehrten, die ihre Streitsache vor diesem Tribunal verloren hatten, die Köpfe abschlagen ließ; so wurde dadurch doch dieser Streit nicht geendigt, sondern er dauert zwischen beyden Partheyen noch bis diese Stunde fort (s. Samariter). Nächst diesen entstunden nicht lange darnach Streitigkeiten zwischen den verschiedenen Secten der Juden selbsten, besonders den Pharisäern und Sadducäern, und es war des Disputirens kein Ende. Nicht minder lagen die beyden Schulen des Hillels und Schammai einander in den Haaren. In der Folge der Zeit zogen die Rabbaniten und Karäen, oder Karaiten gegen einander zu Felde (siehe diese Artikel). Wenn man sich von den Widersprüchen der jüdischen Gottesgelehrten untereinander nur einigermassen einen Begriff machen will; so darf man nur den Talmud lesen; so findet man dergleichen auf allen Blättern in Ueberfluß. Von der Art, wie die Juden untereinander ihre Kontroversien führen, ist in dem Art. (Disputationen der Juden), umständlich gehandelt worden.

Endlich haben sie auch polemische Schriften gegen die Christen und Muhamedaner herausgegeben. In dem 12ten Jahrhundert schrieb ein ungenannter deutscher Rabbi ein Buch, unter dem Titel *Sepher Nizzachon*, oder das Triumphbuch, worinnen er die vornehmsten Stellen der heiligen Schrift, auf welche sich die Christen zu beziehen pflegen, nach jüdischer Art erklärt, und dadurch das Gebäude der christlichen Religion umzureissen sucht. Um eben diese Zeit erschien auch das unter den Juden berühmte Buch, Cosri, welches eine Disputation in sich begreift, welche ein gewißer R. Sangari gegen die Karaiten gehalten haben soll. Von einigen wird dieses Buch in das 9te Jahrhundert gesezt. Von dem vorhin genannten *Sepher Nizzachon* ist ein

anderes unter gleichem Namen unterschieden, welches R. Sippmann geschrieben, und T. Hackspann im Druk herausgegeben hat. Es ist gegen die Karaiten und Christen gerichtet. Diejenigen Lästerschriften, welche gegen die christliche Religion geschrieben, und mit unverschämten Lästerungen angefüllt sind, z. E. *Toledos Jeschu*, jüdischen Theriak ꝛc. übergehen wir mit Stillschweigen. Eines ihrer stärksten polemischen Werke, worauf sie sich insonderheit viel zu gute thun, ist des R. Isaac Ben Abraham *Chissuk Emunah*, oder Schutz des Glaubens. Es bestehet solches aus zwey Theilen; in dem ersten werden die Einwürfe der Christen angeführt, und darauf geantwortet; in dem andern Theil sollen Widersprüche aus dem neuen Testament gezeigt, und dadurch die christliche Religion widerlegt werden. Es ist aber von vielen christlichen Gottesgelehrten hinlänglich darauf geantwortet worden.

Daß die Moral bey den alten Israeliten ein Hauptstück ihres Lehrbegriffs war, daran läßt sich gar nicht zweifeln. Da Gott den jüdischen Staat gründete; so erneuerte er das Naturgesetz, welches den Menschen ohnedieß schon in das Herz geschrieben war. Auch bey den bürgerlichen Gesetzen nahm er stets Rükficht auf die Moral. Das Naturgesetz: liebe Gott deinen Herrn über alles, und deinen Nächsten als dich selbst, liegt überall zum Grund. Auch da, wo er als Gesezgeber spricht, mischt er bisweilen moralische Ermahnungen ein. Diese leuchten aus den Reden Moses und Josua überall hervor. Die moralischen Denksprüche Salomons geben einen deutlichen Beweis, daß die Moral ein vorzüglicher Gegenstand seiner Bemühungen war. Die Reden der Propheten sind voll von starken moralischen Schilderungen. Nach der babylonischen Gefangenschaft zeigen sich auch noch verschiedene Männer, die in Schriften Sittenlehren vortrugen, worunter sich Jesus Syrach vorzüglich auszeichnet. Aber nach und nach gerieth diese edle Wissenschaft in Verfall. Besonders verdarben sie die Pharisäer durch Einmischung allerhand willkührlicher Gebote, und Annehmung verderblicher Grundsätze, deren Unrichtigkeit ihnen Christus in der sogenannten Bergpredigt deutlich unter Augen stellt. In den folgenden Zeiten verfiel sie immer mehr, da Caballisterey und Sophisterey die Stelle theologischer Gelehrsamkeit vertrat. Einige schwache Spuren davon finden sich noch in dem talmudischen Tractat: *Pirke Aboth*, welcher eine Sammlung von Sittensprüchen in sich enthält, die von jüdischen Lehrern bis auf die Zeit, da die Mischnah verfertigt wurde, herkommen. Endlich fiengen die Juden gegen das 11te Jahrhundert an, aus ihrem Schlaf einigermaßen zu erwachen. Hätten sie hiebey die heilige Schrift zu ihrem einzigen Leitfaden gebraucht; so würde etwas Gutes zu erwarten gewesen seyn, allein da sie aristotelische Philosophie mit einmischten; so machte die Moral-Theologie keine große Vorsprünge, obgleich eine Menge solcher Schriften zum Vorschein kamen. Wir wollen nur einige der vornehmsten nahmhaft machen. R. Bechai der ältere schrieb ein Buch, unter dem Titel: חובת לבבות *Chobath Lebaboth*, Herzenspflichten; der berühmte Moses Maimonides schrieb, הלכות דעות *Hilchuth Deoth*, Sittenregeln: eines der vornehmsten ist das berühmte Buch: *Menorath Hamaor*. Wer mehr davon zu

wissen verlangt, der findet es in Huttingeri *bibliotheca orientali*, Buddei *philosophia Hebræorum*, Odhelii *Synagoga bifronte*, und anderen.

Eines der wichtigsten Stücke der jüdischen Gottesgelahrtheit ist, das talmudische Studium. Wir werden von dem Ursprung, Inhalt und Ordnung des Talmuds in einem besondern Artikel handeln; hier aber von dem Gebrauch desselben in Absicht auf die jüdische Theologie reden. So sehr auch die Juden den Satzungen ihrer Aeltesten ergeben waren; so wollte es doch mit dem Talmud, die ersten Jahre nach seiner Verfertigung, nicht recht fort. Denn erstlich wurde es ihnen von den christlichen Kaisern verboten, solchen in ihren Synagogen zu lesen, und hiernächst wurde er auch nicht von allen Juden angenommen. Die Karaiten widersezten sich demselben aus allen Kräften, und die Talmudisten mußten gegen diese beständig ringen, bis sie erst gegen das 11te Jahrhundert das Haupt einigermaßen emporheben konnten. Damals fieng R. Nathan zuerst an, sich um die Erklärung des Talmuds verdient zu machen. Er schrieb ein Lexicon, worinnen er die in dem Talmud befindliche Worte erklärte. Weil er seine Erklärung nach alphabetischer Ordnung einrichtete; so nennte er sein Buch *Aruch*, von dem hebräischen Wort ערך ordnen, und ihn selbsten nennte man davon *Baal Aruch*, d. i. den Ordner. Darauf folgte der berühmte Raschi, der der erste war, der einen ordentlichen Commentarium über den Talmud schrieb. Am meisten aber hat sich der berühmte Maimonides um die talmudische Gottesgelahrtheit verdient gemacht. Dieser hat nicht nur einen weitläuftigen Commentar über den Talmud geschrieben, sondern auch ein ganzes theologisches System aus dem Talmud herausgezogen, welches er יד חוקה *Jad chasaka*, d. i. die starke Hand, auch משנה התורה *Mischneh hattorah*, oder Wiederholung des Gesetzes nennt. Hiedurch bekam die talmudische Gottesgelahrtheit ein ganz anderes Ansehen, indem die alten Grundsätze mit neuen vermehrt, die Ordnung des Talmuds geändert, und die Materie in eine andere Form gebracht worden ist. Er hat zwar nicht bey allen Juden gleiches Lob erhalten. Einige geben ihm Schuld, daß er von dem Talmud zu weit abgehe; andere aber sehen seine Arbeit aus einem vortheilhaftern Gesichtspunkt an. Sie schätzen besonders an ihm, daß er rein hebräisch geschrieben habe; daß er das, was im Talmud dunkel sey, verständlich vorgetragen habe, und daß er überhaupt die jüdischen Lehren in einen ordentlichen Zusammenhang gebracht habe. Viele traten hernach in seine Fußstapfen, wovon man unter dem Art. Gelehrsamkeit, jüdisch, mehr sehen kann; denn da das Hauptwesen der jüdischen Gelehrsamkeit sich auf den Talmud gründet; so ist ihre Theologie zugleich die Quintessenz ihrer ganzen Gelehrsamkeit.

Von der cabbalistischen Theologie wollen wir hier nicht viel sagen, weil bereits unter dem Art. Cabbala, Cabbalisten, das vornehmste angeführt worden. Für den ersten, der schriftlich davon gehandelt haben soll, wird R. Elkann Ben Jerecham, Ben Avigedud, gehalten, welcher kurz vor Christi Geburt gelebt haben soll. Es werden ihm zwey cabbalistische Bücher zugeschrieben, ספר הפליאה *Sepher haphliah*, d. i. das Wunderbuch, und ספר הקנה *Sepher hakkaneh*, das Schreibbuch. Nachher gerieth sie einigermaßen in Verfall, da sie die talmudische Lehren unterdrukten. Mit dem 9ten Jahrhundert fieng sie an, sich wieder zu erheben; besonders zeigten sich vom 12ten bis 15ten Jahrhundert eine Menge cabbalistischer Schriftsteller. Am höchsten aber stieg sie in dem 15ten Jahrhundert, da sie nicht allein von Juden getrieben wurde, sondern auch Christen Appetit bekamen, sich damit abzugeben. R. Leo, ein Sohn des berühmten Isaac Abarbanel schrieb verschiedene Schriften hievon. Ihm folgte Isaac Loria, der bey den Juden im sehr großen Ansehen stund. Die Juden sagen, daß er verschiedene Entzückungen gehabt habe, in welchen ihm viele cabbalistische Geheimnisse wären entdekt worden; diese offenbarte er seinem Schüler Chajim Vital, der sie schriftlich herausgab; sie sagen aber, dieses habe ihm das Leben gekostet, weil er mit den Geheimnissen zu freygebig gewesen, und sie andern entdekt habe, wodurch sie zu bekannt geworden wären. Das Buch, worinnen diese Geheimnisse enthalten sind, heißt עץ חיים *Ez Chajim*, das Holz des Lebens, welches vom Knorr von Rosenroth in seiner *cabbala denudata*, abgedrukt ist. Einer der berühmtesten Cabbalisten der neuern Zeit war R. Naphthali Cohen, der zu Anfang dieses Seculi hier in Frankfurt lebte. Er kam aus Polen, und wurde von den hiesigen Juden mit großer Pracht eingeholt. Da um Jahr 1711. in seinem Hause Feuer aufgieng, wodurch in Zeit von 24 Stunden die ganze Judengasse in Feuer aufgieng; so gieng die Sage, er habe das Feuer mit Fleiß angezündet, um seinen Schülern zu zeigen, wie sie solches durch Hülfe der Cabbala löschen könnten. Dem sey nun wie ihm wolle, so ist doch so viel gewiß, daß er unter den Juden als ein großer בעל שמות *baal schemoth*, oder Meister der göttlichen Namen bekannt gewesen ist. Auch unter den Christen hat es einige gegeben, die sich mit der Cabbala beschäftigt haben, z. E. Joh. Reuchlin, Corn. Agrippa, Joh. Pistorius, Petrus Galatinus, und andere.

Von der exegetischen Theologie der Juden, s. Auslegung der heil. Schrift nach rabbinischen Grundsätzen, Commentarius jüd. (22)

Gottesgelahrtheit (heydnische). S. Götter des alten Heydenthums, und Fabel. (6)

Gottesgerichte. S. Gottesurtheile.

Gottesgewalt, heißt diejenige, welche durch keine menschliche Kräfte abgewendet werden kann. (2)

Gottes Gnaden von (diplomat.) ist ein Titel, den Kaiser, Könige, geistliche und weltliche Fürsten gebrauchen, dadurch ihre allein von Gott abhangende Würde und Macht anzuzeigen. Vormals war dieser Hoheitsbegriff im geringsten nicht damit verbunden, sondern es war vielmehr ein demüthiges Geständniß der Abhängigkeit von Gott und dem höchsten Wesen. In dieser Eigenschaft schrieben sich schon die Bischöffe der ersten Jahrhunderte, *Dei gratia*, von Gottes Gnaden. Von den fränkischen Königen ist Pipin der erste, so dieses auch gethan, seine Nachfolger deßgleichen, obwohl öfters mit veränderten Formeln — *Dei providentia — divina gratia &c* und später von den deutschen Kaisern — *divina favente clementia — divina ordinante providentia &c* — Schon im 10ten Jahrhunderte fiengen die Herzoge, und hernach die geistliche Fürsten gleichfalls an, sich so zu schreiben, und

und dieses dauerte fort, so gar, daß kleine Fürsten, Grafen ꝛc. sich dieser Formel bedienten. (S. mehr und die Beweise bey dem Artikel *Dei gratia*. Aber niemand dachte damals daran, daß diese Formel ein Titel der Unabhängigkeit, Macht, Gewalt, und ein Zeichen der Hoheit sey. Diesen Begriff hat man ihm erst in spätern Jahrhunderten beygelegt (denn noch im 14ten Jahrhundert schrieben sich zuweilen landsäßige Edelleute, Pröbste und Dechante von kleinen Kollegiatstiftern von Gottes Gnaden), und der eigentliche Zeitpunct wird schwerlich sicher angegeben werden können, zumahl von Deutschland. Von Frankreich findet man Spuren, daß der König Ludwig IX. dem Wilhelm von Chalons eine besondere Erlaubniß ertheilet, diesen Titel zu gebrauchen, mithin muß man damals in Frankreich schon gewiße Hoheitsrechte damit verbunden haben.

Vor das 15te Jahrhundert kann man kaum mit Gewißheit behaupten, daß in Deutschland diese Formel ein mit dem Begriff der höchsten Macht und Unabhängigkeit verbundener Titel war, sondern der erste ursprüngliche Begriff noch darauf haftete, indem man noch Beyspiele findet, daß wirkliche landsäßige Grafen im 15ten Jahrhundert sich desselben öffentlich bedient haben; da doch diese am wenigsten auf Landeshoheit und Unabhängigkeit Anspruch machen konnten. Ueberhaupt scheint der Satz vieler Publicisten nicht allgemein sicher zu seyn, daß der Titel von Gottes Gnaden ein Kennzeichen der Landeshoheit und Unabhängigkeit sey, wenigstens möchte er öfters starker Einschränkung unterworfen seyn.

Die alten Reichsgrafen als wirkliche Reichsstände bedienen sich dieses Titels, doch findet man, daß, wenn ein Reichsgraf in den Fürstenstand vom Kaiser erhoben wird, gemeiniglich in dem Patent steht — *Ut titulus — Celsissimorum — ipsis daretur, seque Dei gratia tales scriberent & nominarent, clementer concessisse — — ut se Dei gratia tales scribere debeant ac possint.* Der Kaiser Joseph II. ließ am 12ten May 1769. an den Grafen Philipp Ferdinand von Limburg-Styrum reskribiren, daß die nicht gebührende Titulatur von Gottes Gnaden aus der Lehensvollmacht weg bleiben sollte. Ein anders ist freylich an seines Gleichen, oder in seiner Reichsgrafschaft, worinn er Herr ist, und ein anderes, wenn man bey dem Kaiser als Oberlehenherrn den Titel brauchen will. S. mehr den Art. *Dei gratia*. (8)

Gottesgnade, Gottesgnadenkraut, sind Beynamen des gemeinen Gnadenkraut, (*gratiola officinalis* Linn.) und des Robertskraut (*geranium robertianum* Linn.) s. Gnadenkraut und Storchschnabel. (39)

Gottesgnadenpflaster, (*Emplastrum gratia Dei*). Dieses Pflaster findet sich noch in den ältern Apothekerbüchern, und besteht aus Terpentin, Tannenharz, Gelbwachs, Mastix, wozu noch gepulverte Pimpinellwurzel, und Betonienkraut gemischt werden. Bey der großen Menge von zertheilenden Pflastern ist dieses sehr gut zu entbehren. (39)

Gottesgroschen. S. Gottespfennig.

Gotteshandpflaster. S. Gottesgnadenpflaster.

Gotteshaus. S. Kirche, (kirchliche Alterthümer).

Gotteshülfe, ein Beyname, der im Artik. Gottesgnade genannten Pflanzen, und des weissen Adorn.

Gottesjunker war vorzeiten ein Name der Domherrn und *Canonicorum*. (2)

Gotteskälbchen heißen einigen die Sonnenkäfer oder *Coccinella. L.* (24)

Gotteskasten. Bey dem Tempel zu Jerusalem waren gewiße Behältnisse, in welche sowohl die gewöhnliche Abgaben des halben Seckels zum Tempel, als auch freywillige Gaben, theils für Opfer, theils für Arme, gelegt wurden; weil nur diese Gaben Gott geheiligt waren; so nennt man sie den Gotteskasten. Im Syrischchaldäischen heißen sie Korbanan, d. i. Opferkasten. Es waren deren verschiedene. Erstlich waren in dem Vorhofe der Weiber dreyzehen Geldbüchsen, welche oben eng und unten weit waren; diese nennte man von ihrer Form, weil sie mit den Widderhörnern einige Aehnlichkeit hatten, שופרות *schopheroth*, Posaunen. In zwey von diesen Büchsen wurde der halbe Seckel eingelegt, die jeder Israelite geben mußte, 2 B. Mos. 30, 13. Die Lieferung geschah im Monat Adar. In die eine Büchse wurden diejenigen Seckel geworfen, die vom vorigen Jahre noch restirten, in die andere diejenigen vom lauffenden Jahr. In die dritte und vierte Büchse wurde das Geld gelegt, welches eine arme Kindbetterin statt des Opfers brachte. In die fünfte Büchse kam dasjenige Geld, welches jemand als einen Beytrag für Holz brachte; in die sechste Büchse, wenn jemand etwas zum Weihrauch brachte. In die übrigen Büchsen wurde das Geld für die übrigen Arten von Opfern, die jemand mit Geld abkaufen wollte, gelegt. Diese Büchsen stunden nicht in einer Reihe, sondern in einem Kreis. Auser diesen waren auch noch besondere Zimmer, die zur Aufbewahrung des heiligen Geldes bestimmt waren. In dem einen wurde der halbe Seckel aufbewahrt, welche Einnahme sehr beträchtlich war. Dieses war eigentlich die öffentliche Schatzkammer des Tempels. Hier waren drey Kästen, welche des Jahrs dreymal, allemal 15 Tage vor den großen Festen, ausgeleert wurden. Auser diesem war noch ein besonderes Zimmer, welches dazu bestimmt war, daß reiche Leute ihr Almosen, welches sie, ohne daß es jemand wissen sollte, gaben, dahin brachten; es wurde daher חשאים לשכת *liscath chasobaim*, das Zimmer der Stillen genennt. Aus dieser Beschreibung kann man leicht entscheiden, welche von diesen Stücken gemeynt seyn, wenn in dem neuen Testament des Gotteskastens Meldung geschieht. Z. E. Matth. 27, 6. Marc. 12, 41. Luc. 21, 1. Joh. 8. 20. In den Synagogen der heutigen Juden steht bey dem Eingang an der Thür ein Opferstock, über welchen mit hebräischen Abbreviaturen die Stelle Sprüch. Sal. 21, 14. steht: eine heimliche Gabe stillet den Zorn. (22)

Gotteskühchen, Gottespferdchen, Gottesthierchen, sind Namen, welche den Sonnenkäfern, *Coccinella L.* gegeben werden. (24)

Gotteskühe, heißen diejenige, welche ein Geistlicher an manchen Orten bey seinem Eintritt ins Amt zum Gebrauch erhält, und welche, wie eisern Vieh, bey der Pfarre bleiben müssen. (2)

Gotteslästerung. Auf dieses abscheuliche Verbrechen war nach den jüdischen Gesetzen die Todesstrafe, und zwar die Strafe der Steinigung gesezt. 3 Buch

Mos. 24, 10 — 14. Auch sollte es keinen Unterschied in der Strafe machen, der Gotteslästerer mochte ein Israelite, oder ein Fremder seyn. Es kommt hier nur darauf an, was eigentlich nach dem mosaischen Gesetz unter der Gotteslästerung verstanden werde. Einige haben geglaubt, daß unter der Gotteslästerung auch begriffen sey, wenn jemand einen heydnischen Gott lästere; weil es in der angezogenen Stelle heiße: wer seinen Gott lästert, der soll für sein Verbrechen büßen. Philo und Josephus erklären diese Stelle also: niemand soll die von andern Städten für Götter gehaltenen lästern. Ob es nun gleich billig ist, dasjenige, was ein anderer für heilig hält, nicht zu verspotten, wenn wir gleich anderer Meinung sind; so glaube ich doch nicht, daß in dieser Stelle davon die Rede sey. Moses giebt keinem Ausländer Gesetze, es durfte auch kein anderer Gott im Lande verehrt werden; folglich redet Moses hier von niemand anders, als Israeliten, und verbietet ihnen, ihren Gott zu lästern: und wer ist dieses sonsten, als der wahre Gott, der sich Jehovah genennt hat? Es ist also hier nicht von der Lästerung der heydnischen Götter, sondern des wahren Gottes der Israeliten die Rede. Nun aber steht noch dabey: wer den Namen Jehovah ausspricht, der soll sterben, die ganze Gemeinde soll ihn steinigen. Das Wort נָקַב, welches wir durch aussprechen übersezt haben, heißt auch fluchen, lästern; und dann wäre der Sinn: wer dem Jehovah flucht, soll sterben. Ist denn aber das bloße Aussprechen des Namens Jehovah, Sünde? Niemand wird dieses sagen. Folglich ist hier von einer lästernden Aussprechung dieses Namens die Rede. Dann würde aber einerley Verbrechen in einem Verse zweymal genennt? Um diese Schwierigkeit zu heben, kann man diesen Vers also umschreiben: wenn jemand Gott lästert, jeder den Gott, den er für Gott hält, der Israelite den wahren, und der Heyde einen falschen Gott; so ist es eine schwere Versündigung, und er wird seinem Richter nicht entgehen: Wenn aber jemand bey der Lästerung den Namen Jehovah ausspricht, so, daß kein Zweifel übrig bleibt, daß er den wahren Gott gemeynt habe, der soll gesteinigt werden. Die Ursache der Strafe liegt darinnen, weil Gott auch im bürgerlichen Verstand der König der Israeliten, und Gotteslästerung ein *crimen læsæ majestatis* war. In den spätern Zeiten haben die Juden den Begriff der Gotteslästerung erweitert, und alles dasjenige zu einer Blasphemie gemacht, was ihnen nicht gefallen hat; und ihre Zeloten maßten sich das Recht an, die vermeynte Gotteslästerung auf der Stelle mit der Steinigung zu bestrafen, wie es das Beyspiel Stephani beweißt. (22)

Gotteslästerung, (Catholisch) siehe Blasphemie (Cathbolisch).

Gotteslästerung, Blasphemie, (jurist. protest.) ist dasjenige Verbrechen, welches durch Reden oder Handlungen begangen wird, womit Gott und die Religion gelästert werden. Wir wollen hier zu demjenigen, was wir unter dem Artikel Blasphemie schon angeführt haben, einen kleinen Nachtrag liefern. Sie wurde ehemals unter die größte Verbrechen gezählt, und ein Verbrechen beleidigter göttlicher Majestät genannt; man glaubte, je erhabener die göttliche Majestät über die weltliche wäre, desto schwerer wäre dieses Verbrechen, als das Verbrechen beleidigter menschlicher Majestät; man vermengte hieby die Begriffe von Sünde und Verbrechen, und dachte nicht daran, daß nur Gott die Sünden, der weltliche Richter aber allein die Verbrechen zu bestrafen habe; allein unerachtet die Gotteslästerung eine sehr schwere Sünde ist; so ist sie doch dem Staat offenbar nicht so gefährlich und schädlich, als das Verbrechen beleidigter menschlichen Majestät, und da die zeitliche Strafen auf dieser Welt lediglich in dieser Rükficht, daß eine Handlung Wohl und Sicherheit des Staats beleidigt, verordnet und erkannt werden; so ist es wohl den richtigen Grundsätzen von Verbrechen und Strafen und ihrem Verhältniß gegen einander ganz zuwider, wenn man die Gotteslästerung unter die schweren Verbrechen ordnet, und mit großen Strafen belegt; zwar finden wir in vielen, besonders in den römischen Gesetzen Justinians, und in unsern deutschen Reichsgesetzen, welche sich auf jene berufen, daß man gewöhnlich den Gotteslästerungen und ähnlichen wider Gott begangenen Verbrechen alle Erdbeben, Feuersbrünste und andere Unglüksfälle zuschrieb, und also in soferne der Strafverordnung eine Beziehung auf Wohl des Staats gab; allein so wie der hier zum Grund liegende Irthum schon längst von vernünftigen Gelehrten widerlegt worden; so bleibt es wohl richtig, daß die Gotteslästerung, welche durch eine Beleidigung der im Staat eingeführten Religion denselben nur sehr mittelbar beleidigt, bey weitem nicht zu den größern Verbrechen gehöre, und um so gewißer mit jeder harten Strafe zu verschonen sey, als sich ganz kein vernünftiger Beweggrund gedenken läßt, welcher einen Menschen zu diesem Verbrechen, wovon er nie einen Vortheil haben kann, verleiten könnte, folglich schon *a priori* erweislich, aber auch durch die Erfahrung hinlänglich bestätigt ist, daß die Gotteslästerung immer in einem gewißen Grad von Sinnlosigkeit, als z. B. im äussersten Leichtsinn, in der Trunkenheit, in einem an Wuth grenzenden Zorn, u. s. f. begangen wird. Indessen gehen auch diejenige auf der andern Seite zu weit, welche alle Strafe der Gotteslästerung, weil sie nur Sünde, nicht aber Verbrechen sey, aufgehoben haben wollen; dann, da die Religion immer als eine unentbehrliche Stütze des Staats anzusehen ist; so wird durch die Gotteslästerung, welche immer einen Angriff auf die Religion, eine Geringschätzung und Verspottung derselben enthält, der Staat mittelbar beleidigt, und in dieser Rüksicht allein muß die Gotteslästerung als Verbrechen bestraft werden; denn auch der von einigen Rechtsgelehrten angegebene Begriff einer wider Gott begangenen Injurie ist nicht ganz passend, indem die wider einen Menschen begangene Injurie deßwegen gestraft wird, weil dadurch ein Mitbürger an seiner Ehre verlezt, die Achtung, welche andere Mitbürger gegen ihn haben, vermindert, ihm hiedurch unter gewißen Umständen an seinem weitern Fortkommen geschadet, und zugleich Anlaß zu größern Verbrechen gegeben wird, welches alles auf die Gotteslästerung nicht anwendbar ist.

Von den Rechtsgelehrten wird die Gotteslästerung in die größere, (*atrocem*) und geringere (*levem*) eingetheilt; welche aber grösser oder geringer sey, ist in den Gesetzen nicht genau bestimmt, sondern dem Ermessen des Richters überlassen. Die-

les hängt hiebey von den Religionsgrundsätzen ab, indem z. E. eine Blasphemie über die Jungfrau Maria bey den Katholischen für größer, als bey andern Religionsverwandten angesehen wird; eine unmittelbar über Gott ausgestoßene Lästerung wird für größer, als eine mittelbare angesehen; die Gotteslästerung wird strafbarer, wenn sie öffentlich vor einer grossen Versammlung, oder in öffentlichen, in Druck gegebenen Schriften, als wenn sie unter wenigen Bekannten vorgebracht worden. Vornehmlich aber wird sie in die unmittelbare und mittelbare abgetheilt; jene ist, wenn Gott selbst unmittelbar ohne eine dazwischen kommende Sache oder Person gelästert wird; man rechnet dahin die Fälle, wenn Gott etwas zugeschrieben wird, das seinen göttlichen Eigenschaften widerstreitet, z. B. Ungerechtigkeit, Grausamkeit, oder eine in Beziehung auf ihn verächtliche Handlung, z. B. Tanzen; wenn ihm eine Eigenschaft, welche ihm ohne Gottlosigkeit nicht abgestritten werden kann, z. B. Allmacht, Allgegenwart, entzogen wird, und wenn jemand durch schändliche, der göttlichen Verehrung widrige Worte und Ausdrücke sich wider Gott vergeht; andere setzen noch den Fall hinzu, wenn einer Kreatur göttliche Eigenschaften beygelegt werden, welches jedoch höchstens nur als mittelbare Gotteslästerung anzusehen ist, und nach der Praxis gar nicht gestraft zu werden scheint. Eine mittelbare Gotteslästerung ist also, durch welche nicht geradezu, sondern mittelst anderer Personen und Sachen Gott gelästert wird; dahin gehören Lästerungen und unflätige Reden über die Jungfrau Maria, über die Heiligen, schimpfliche Behandlung der Bildnisse des Heilands, der Maria, der Heiligen, Verspottung und verächtliche Behandlung der Diener des göttlichen Worts in Beziehung auf ihr geistliches Amt, Lästerungen und unanständige Scherze über die heilige Schrift, spöttische Behandlung ihres Inhalts, Verwünschungen und Lästerungen über die Geburt, das Leiden und die Wunden des Heilands, über die Sakramente, verächtliche Behandlung der Religionsgeheimnisse, u. s. f.

Die Gotteslästerung kann ferner nicht allein durch Worte, mündlich oder schriftlich, durch Gemälde, Kupferstiche, Bildhauerarbeiten u. s. w. sondern auch durch Handlungen begangen werden, und wird in jenem Fall verbalis, in diesem realis genannt; zur lezten Gattung gehört z. B. wenn jemand das Bildniß des aus Kreuz gehefteten Heilands anspeyt, oder auf andere Weise mißhandelt, wenn jemand eine beym heiligen Abendmahl empfangene Hostie auf eine gottlose Weise mißbraucht.

Das Corpus Delicti kann bey diesem Verbrechen ausser dem Fall, da es durch eine Schrift, Gemälde und dergl. begangen worden, nicht durch sinnliche Spuren, sondern muß durch Geständniß und Zeugenaussagen erforscht und berichtiget werden; es besteht in der Gewißheit, daß unmittelbar oder mittelbar über Gott gelästert worden.

Das Formale besteht in dem Dolus, in der vorsezlichen Absicht, Gott und die Religion zu lästern; daher können alle diejenige, welche dieser Absicht nicht fähig sind, als Kinder, Wahnsinnige, delirirende Kranke wegen dieses Verbrechens nicht gestraft und die Strafe muß sehr gemildert werden. Bey allen denen, welche sich in einem ausserordentlichen Zustand, der ihnen die Ueberlegung größtentheils nimmt, befinden, als z. B. bey Betrunkenen, bey melancholischen Personen, bey solchen, welche wegen Schmerzen der Verzweiflung nahe sind, bey denen, welche in einem heftigen Anfall von Zorn gotteslästerliche Reden ausstossen, und dergl. Eben aus diesen Gründen machen sich fremde Religionsverwandte einer Gotteslästerung nicht schuldig, wenn sie etwas sagen, so den Grundsätzen ihrer Religion gemäß, und den Grundsätzen der im Ort herrschenden Religion zuwider ist, wenn z. B. ein Jude in christlichen Ländern Jesum nicht als den Meßias erkennt, wenn ein Protestant in einem katholischen Lande und wider die katholische Religionsgebräuche, wider die Hierarchie und dergl. spricht; wenn jedoch ein fremder Religionsverwandter irgendwo in der Absicht zu beleidigen, auf eine ärgerliche Weise über die Religion des Orts und deren Grundsätze schimpft, spottet und lästert; so verdient er, wenn er gleich keine Gotteslästerung begeht, wegen Beleidigung der Landesreligion einige Strafe.

Dieses Verbrechens machen sich auch diejenige als Theilnehmer schuldig, welche einem andern den Rath oder Auftrag zu einer Gotteslästerung geben, Buchdrucker und Buchhändler, welche wissentlich sich zum Druck oder Verkauf einer gotteslästerlichen Schrift gebrauchen lassen, sogar diejenige, welche eine von andern gehörte Gotteslästerung nachsprechen, wenn sie gleich davon den Urheber anzugeben wissen; ja unsere Reichsgesetze bestrafen auch denjenigen als Gotteslästerer, welcher eine Gotteslästerung von andern gehört und nicht angezeigt hat; und derselbe wird auch dadurch nicht entschuldigt, wenn sonst niemand dabey gegenwärtig gewesen, und er also seine Anzeige durch Zeugen nicht beweisen kann, weil er nur zur Anzeige, nicht aber zum Beweiß verbunden ist.

Nach dem römischen Recht werden Gotteslästerer, wenn sie auf die erhaltene Warnung doch nicht ablassen, mit dem Tode bestraft. Die Strafen des kanonischen Rechts haben wir unter dem Art. Blasphemie schon angeführt; am meisten haben sich unsere Reichsgesetze, welche alles über Deutschland ergangene Unglück vom Gotteslästern und Fluchen herleiteten, mit der Bestrafung dieses Verbrechens abgegeben, die karolinische Halsgerichtsordnung aber verordnet nur unter Beziehung auf das römische Recht und die Reichsgesetze, daß die Gotteslästerer an Leib, Leben oder Gliedern bestraft werden sollen. Nach dem Reichsabschied von Worms vom Jahr 1495. sollen Vornehmere das erstemal mit Ausschluß von Ehrenstellen, im Wiederholungsfall am Leib, Geringere aber am Leben bestraft werden, und im augspurgischen R. A. vom Jahr 1500. werden die Richter nachdrüklich erinnert, diese Strafen zu vollziehen; nach dem R. A. von 1512. solle eine unmittelbare Gotteslästerung am Leib, eine mittelbare mit einer Mark Goldes bestraft, jedoch darauf gesehen werden, wes Standes die Person, wie oft, wie hoch, aus was Ursachen die Lästerung geschehen; nach der augspurgischen Reformation von 1530. werden Gotteslästerer das erstemal mit Gefängniß bey Brod und Wasser, im Wiederholungsfall am Leben, oder mit Abnehmung eines Glieds; nach der Polizeyreformation von 1548. werden sie mit Gefängniß, und wenn es Soldaten sind, an Geld, welches den Armen ausgetheilt werden solle, bestraft; das neueste Reichsgesetz aber, welches die Strafe der Gotteslästerung bestimmt, ist die Po-

lizeyordnung vom Jahr 1577, nach welcher diejenige, so eine unmittelbare Gotteslästerung begehen, wes Standes oder Würden die wären, geistlich oder weltlich, mit dem Tode oder Benehmung etlicher Glieder; diejenige aber, welche einer mittelbaren sich schuldig machen würden, nach Ermessung des Richters mit Ausschneidung der Zunge, Verweisung, Gefängniß oder sonsten, die Theilnehmer am Verbrechen aber in beyden Fällen gleich gestraft werden sollen.

Diese Strafen sollten also, da in neueren Gesetzen keine Veränderungen damit gemacht worden, noch heutzutage statt haben; sie wurden auch ehemals, besonders das Ausschneiden der Zunge, genau beobachtet, und es gab sogar Rechtsgelehrte, welche, weil in den mosaischen Gesetzen die Todesstrafe verordnet ist, von derselben nicht abgehen, und sogar keine Begnadigung zulassen wollten. Die meiste neuere deutsche Rechtsgelehrte aber stimmen darin überein, daß diese Strafen, besonders die Todesstrafen, und Ausschneidung der Zunge oder andere den Leib verstümmelnde Strafen heutzutage nicht mehr statt haben, sondern nach dem Ermessen des Richters nur eine mäßige ausserordentliche Strafe statt finde, wozu es dem Richter um so weniger an rechtmäßigen Gründen fehlen kann, als theils die Gesetze selbst, theils die Praxis genug Gründe an Hand geben, wegen welcher von der gesezlichen Strafe abgegangen werden kann. Also wird z. B. die Strafe gemindert, wenn die Gotteslästerung an sich nicht sehr erheblich ist, wenn sie nur in einer Privatgesellschaft ausgestossen worden, und also kein öffentliches Aergerniß gegeben hat; ferner nach dem Inhalt der ältern Reichsgesetze wegen des vornehmeren Stands und Würde der Person des Thäters, obwohl nach dem angeführten neuesten Reichsgesetz, welches die Strafe ausdrücklich mit dem Beysatz: wes Stands und Würden der sey, bestimmt, dieser Milderungsgrund offenbar unrichtig ist; ferner wegen ermangelnder Ueberlegung bey allen denjenigen, welchen, da sie sonst keine Verächter und Spötter der Religion waren, einmal in der Trunkenheit, in der Hitze des Zorns, in der Ungedult über große Schmerzen, eine gotteslästerliche Rede entfahren ist; bey dummen Leuten, welche besonders von der Religion die roheste Begriffe, und in derselben schlechten Unterricht genossen haben; bey denen, welche aus übermäßigem Leichtsinn sich darin vergangen, und gleich nach der That eine ernstliche Reue bezeugt haben, oder welche solcher gotteslästerlicher Redensarten, die unter ihren Mitbürgern gewöhnlich waren, sich bedient, unerachtet sonsten von Rechtswegen eine unerlaubte Gewohnheit nicht entschuldigen kann; auch wird derjenige immer gelinder bestraft, welcher das erstemal sich mit Gotteslästerung vergangen, oder nur die, welche er von einem andern gehört, nachgesprochen hat; und derjenige, welcher eine von andern gehörte Gotteslästerung der Obrigkeit nicht angezeigt hat, wird heutzutage nicht mehr gestraft; der Umstand aber, daß eine Gotteslästerung nur unter einer gewissen Bedingung, nur im Scherz vorgebracht worden sey, mildert nach der gemeinen Meinung die Strafe nicht. In protestantischen Ländern wird übrigens ohne Unterschied, ob die Gotteslästerung eine sogenannte *hæreticalis* sey oder nicht, dieselbe immer von den weltlichen Gerichten untersucht und bestraft, es müßte denn nur von einer sehr geringen Gotteslästerung eines Geistlichen die Rede seyn, welche als ein Excess nur mit einer den geistlichen Gerichten zustehenden Strafe zu belegen ist. S. auch Blasphemie, protest. juris. im 3ten Thl. S. 944. (2)

Gotteslästerung, (theol. protest.) Wir nennen das lästern, wenn man von jemand Böses redet, oder seine Ehre angreift: und dieses Vergehen kann den Graden nach verschieden seyn, nachdem theils das Nachtheilige und das Uebel selbst ist, das man von jemand spricht, theils die Person, wovon man es redet, theils die Absicht, die man hat, theils die Art und Weise, wie man das thut. Gotteslästerung ist, wenn man von Gott selbst übel redet. Wer daher die Gottheit oder Gott selbst, wer den göttlichen Erlöser, den heil. Geist schmähet, ihm die höchste Ehre und göttliche Eigenschaften abläugnet, oder ihm Unvollkommenheiten und Fehler zuschreibt, ist ein Gotteslästerer. Doch ist diese Gotteslästerung entweder unmittelbar oder mittelbar. Die erste geht auf Gott, die Personen im göttlichen Wesen und seine Eigenschaften. Die mittelbare geht auf das, was göttlich ist, und durch dessen Tadel man den Urheber desselben selbst angreift. Hieher gehört die heilige Schrift, der göttliche Ursprung, und die Heiligkeit und Vollkommenheit desselben, die heil. Sakramente, die göttliche Regierung, und überhaupt die natürliche und geoffenbarte Religion.

Es kann diese Versündigung theils in Gedanken, theils in Handlungen und Worten geschehen. In Ansehung Gottes bleibt die innere Geringschätzung und Verschmähung Gottes immer von gleicher Wichtigkeit und Abscheulichkeit, wenn ich sie an sich selbst betrachte; indem das Innere vor Gott offenbar ist, und er nicht blos aus dem Aeussern, wie Menschen, erst auf das Innere schliessen muß. Doch erhält die äussere Gotteslästerung dadurch eine größere Moralität, daß auch andere dadurch geärgert, und von dem schädlichen Gifte angesteckt werden. Bey der innern Gotteslästerung aber ist gleichwohl sorgfältig ein Unterschied zu machen: daß, wenn flüchtige, unwillkührliche, gotteslästerliche Gedanken bey einem Menschen aufsteigen, die derselbe wirklich verabscheut, und woran einer ein wahres Mißfallen hat, solche ihm nicht zugerechnet werden können. Bey diesen gotteslästerlichen Gedanken kommt es theils auf die Ursachen und Quellen, theils auf die Mittel an, welche man dagegen zu gebrauchen hat. Die Ursachen sind oft körperliche Beschaffenheit, Dicke des Bluts, verdorbene Säfte, und die oft auch hievon schon herrührenden Phantasien und Schwermüthigkeit; oft liegen sie in dem vorhergehenden Leben, in vorigen Lekturen, oder Umgang mit verdorbenen Personen, wovon die Einbildungskraft manches von neuem wieder aufstellet. Nur ist die Frage: ob auch dergleichen Gedanken, besonders diejenigen, welche sich bey frommen Menschen regen, wohl von einem bösen Geiste herrühren können? Einige läugnen dieß ganz. Dieß sind diejenigen, welche theils schlechtweg die Existenz der bösen Geister läugnen, oder die, welche, wenn sie auch diese zugeben, doch keine Einwirkung der Geister auf die Körper-Welt und auf die Geister, besonders die Seelen der Menschen statuiren; oder endlich, wenn sie solche auch in vorigen Zeiten, besonders in den Zeiten Christi nachgeben, sie doch jetzo

schlechterdings läugnen, weil Christus den bösen Geist rn alle Gewalt genommen, und Jacobus in seinem Briefe C. 1. V. 14. alles unserm eignen Herzen zuschreibe, u. s. w. Die ältere Theologen und mit ihnen viele neuere behaupten dagegen, daß allerdings auch dergleichen gotteslästerliche Gedanken noch von bösen Gedanken herrühren können; daß der Mensch selbst den Samen der Sünde in sich habe, hebe auch Wirkungen von aussen nicht auf. Daß Geister und auch böse Geister in die Körper- und Geisterwelt, und also auch in den Menschen und auf seine Seele wirken können, liesse sich durch die Vernunft nicht läugnen, und das Gegentheil auf keinerley Weise beweisen: vielmehr zeige die Schrift diese Wirkungen im alten und neuen Testament offenbar. Sie führen aus dem alten Testament das Beyspiel von dem Sündenfall und andere an, und im neuen Testament weisen sie theils auf die Besessenen, (siehe Dämonen); theils auf Judas, dem der Satan ins Herz gegeben, Christum zu verrathen, Petrus, von dem Christus sagt, daß der Satan ihn zu sichten suche, wie den Weizen, u. s. w. und auf so manche Stellen der Apostel, z. E. Ephes. 6, 12. wo der Apostel von feurigen Pfeilen des Bösewichts rede, und offenbar von bösen Geistern, mit welchen die Christen auch noch nach der Vollendung des Mittlerwerks Christi zu streiten haben. Christus habe freylich die Werke des Teufels zerstört, indem er den Schaden, der durch ihn angerichtet worden, aufgehoben; es sey auch die Macht desselben eingeschränkt, allein dadurch nicht gesagt, daß schlechterdings solche Wirkungen nicht mehr statt finden sollten; (siehe Engel, Geister, Dämonen, Teufel). Andere wählen die Mittelstraße, und sagen, daß zwar dergleichen Einwirkungen böser Geister an sich nicht unmöglich sind, auch nicht schlechterdings behauptet werden kann, daß sie gar nicht mehr in unsern Tagen statt finden könnten: daß man aber nicht so leicht bey einem Menschen, welcher dergleichen gotteslästerliche Gedanken wahrnehme, auf diese Ursache schliessen könne und dürfe, und mehrentheils ganz natürliche Ursachen zum Grunde liegen; daß man auch durch die geschwinden Herleitungen derselben von bösen Geistern leicht Schaden anrichten, Aberglauben befördern, und verursachen könne, daß die Menschen alles von sich weg auf den Satan wälzen; und endlich darauf nichts antomme, und bey der Zurechtweisung solcher Menschen nichts verschlage, daß man gerade jezt die Ursache genau festsetze. Es sey damit eben so, wie mit einer körperlichen Krankheit, wobey es dem Arzt, wenn er übrigens die eigentliche Beschaffenheit der Krankheit und den Sitz des Uebels, dabey die Mittel der Genesung und die rechte Heilart weiß, nicht darauf ankommt, daß er die erste Gelegenheit und Veranlassung der Krankheit kennt. Was aber die Mittel betrift; so zeigt sich auch hier einige Verschiedenheit. Einige, welche allein diese Sache bey guten Menschen körperlich oder zu lauter Phantasien und Verwirrungen des Gemüths machen, rathen blos Zerstreuungen, Aufmunterungen und fröliche Geselischaften, auch wohl ein gutes Glas Wein, und daß man gegen dergleichen Gedanken nicht besten, und wie man zu sagen pflegt, kämpfen solle, weil man dadurch dergleichen Gedanken nur nachhänge, und sie statt zu verscheuchen, fester ins Gemüth eindrücke. Manche alte Theologen empfehlen

hier widerstehen und kämpfen gegen diese Gedanken und Gebet: und andere wählen die Mittelstraße. Weil mehrentheils körperliche Ursachen zum Grunde liegen; so kommt es auch hauptsächlich darauf an, daß der Arzt gesucht, und durch alle dienliche Mittel das Blut und die Säfte verdünnet und verbessert werden: und in sofern der Grund in dem vorigen Leben, voriger Lektüre und ehemaligen Gesellschaften liegt, das Gemüth eben so davon abgewöhnt werde, als es überhaupt von alten Eindrücken und Gewohnheiten abgeleitet wird: dagegen auf nüzliche, jenem entgegengesezte und heilsame Empfindungen immer mehr hingeleitet werde, und das Gemüth eben dadurch nach und nach eine Fertigkeit guter Gedanken und Gesinnungen erhalte; daß man, solang man sich eines aufrichtigen Bestrebens Gott zu gefallen, und einer aufrichtigen Liebe zu Gott und den Menschen und allem Guten bewußt ist, diese Gedanken nicht achte, auch darüber keine so hohe Bekümmerniß zu haben, Ursache habe, sie also gleichsam mit Verachtung ansehe: daß erlaubte und einem Christen anständige Zerstreuungen, muntere Gesellschaften, und Genuß der erfreuenden Wohlthaten der Natur in der gehörigen Ordnung nüzlich sind: daß man sich solcher Bücher, solcher Lieder, solcher Meditationen bediene, die dem entgegengesezt sind; daß man endlich in seinem Gebete zwar nicht an diesen unwillkührlichen Gedanken hange, und unmittelbar gegen dieselbe bete, aber doch, wie man selbst in allen körperlichen, also auch in allen Gemüthsleiden, ja zu jeder Zeit das Gebet als das edelste aller Beschäftigungen anzusehen hat, auch Gott um stets gute und heilsame Gedanken anflehe.

Ein anders ist es, wenn ein Mensch mit Beystimmung seines Herzens solche gotteslästerliche Gedanken hegt, und ihnen nachhängt, und ein stärkerer Grad ist, wenn dergleichen durch Worte ausbricht. Doch ist auch hier zu merken, daß man es noch keine eigentliche Sünde der Gotteslästerung nennen kann, wenn ein Mensch in der Uebereilung und Hitze einige unbesonnene Worte gegen Gott und seine Regierung ausstößt, die man weder in seinem stärksten Sinne versteht, noch billigt, sondern vielmehr bald verabscheuet und bereuet.

Zu einem wahren Gotteslästerer fordern wir erstlich ein wirklich verkehrtes Herz, das übel gegen Gott gesinnt ist: zweytens einen Vorsatz Gott zu beleidigen, und seine Ehre zu lästern oder anzugreifen; drittens der die Absicht hat, auch seine Ehre bey andern Menschen zu verdunkeln, und sich wohl gar an Gott, der es dem Menschen nach seiner Meinung nicht recht gemacht, zu rächen. Viertens der keine Reue unmittelbar darauf empfindet, und in seiner Bosheit also beharrt, und fünftens, der das nicht aus Unwissenheit, und nicht aus Zwang, sondern freywillig thut. Zu solchen Gotteslästerern gehören auch die Religionsspötter, welche auf eine satyrische und eben dadurch desto schändlichere Weise über Gott, und das, worauf alle wahre Gottesverehrung, Tugend und Rechtschaffenheit beruhet, eine Geringschätzung und Verachtung äussern: welche auch eben dadurch andere desto leichter verführen, weil ein solcher, obgleich elender und niedriger Witz bey den mehresten Menschen mehr gefallendes hat. Ein Spötter der Religion ist auch gröstentheils weniger und schwerer zu bessern, als ein anderer Got-

teslästerer. Die schwerste Versündigung ist die Lästerung des heil. Geistes, oder Sünde in den heil. Geist, davon unter einem eignen Art. gehandelt werden wird.

Die nächste Quelle der Gotteslästerung und Religionsspötterey ist die grobe Unwissenheit und die ganz falschen und verkehrten Begriffe, welche solche Menschen von Gott und den göttlichen Dingen haben, und welche gewöhnlich in dem sehr elenden Unterricht, und fehlerhaften Erziehung, wobey die Religion gar sehr versäumt wird, ihren Grund hat. Wenn solche Menschen denn in böse Gesellschaften, zu verführerischen Schriften, auf allerley Zweifel und scheinbare Irthümer gerathen; so fallen sie bey Mangel besserer Kentniß und Belehrung leicht in Geringschätzung und Verspottung der wichtigsten Wahrheiten, und wenn das Gemüth dazu zu Lastern geneigt wird; so ist die Religion gerne lästig, und der Mensch sucht sich von ihren Banden loszumachen. Die Reden und Schriften solcher Menschen verrathen es zur Genüge, daß grobe Unwissenheit von Gott, von der Religion, von den Werken der Schöpfung, von der Vorsehung und Regierung zum Grunde liegt. Doch ist es bey andern ein Murren und Ungedult über ihre Schikfale, und sie sehen es als eine Ungerechtigkeit von Gott an, wenn sie etwas hartes erfahren, oder wenn es nicht nach ihren vermeinten bessern Planen geht: oder es ist wahre Bosheit u. Verblendung des Gemüths, unglücklicher Stolz, dadurch Aufsehen zu machen, und bey manchen das armselige Mittel, Brod oder Vortheile bey Menschen zu gewinnen, die lieber etwas wider als für die gute Sache der Religion lesen und hören.

Die Moralität solcher Vergehungen, da man Gott und die wichtigsten Sachen, worauf Glück und Tugend der Menschen beruht, für ungereimt und unvernünftig erklärt, muß jedem Menschen von Gefühl einleuchten: unmittelbar handelt ein Mensch hier gegen das höchste Wesen, seinen Schöpfer und den einzigen Urheber seines Daseyns und Glüks; vorsezlich und bedachtsam vergreift er sich an dem, was für Menschen das allerwichtigste ist: und die strafbarste Vergehung ist es gegen seinen Nebenmenschen, wenn er ihm das verächtlich machen und rauben will, worauf er seine ganze Gemüthsruhe bauet. Schimpflich und niederträchtig ist es, einen Muhamedaner, Juden, seine Religion lächerlich zu machen, anstatt, wie es der Würde des Menschen gemäß ist, ihn zu belehren, und noch weit schändlicher ist es, wenn ein Mensch aus der Mitte der Christen, gegen Gott und eine wohlthätige Religion, die Republiken sichert, menschliche Gesellschaften beglükt, und Tugend und Weisheit predigt, erschüttert, lästert oder spottet. Siehe übrigens Blasphemie. (20)

Gotteslaugner. S. Atheist. (6)

Gotteslehn. Ein mit adelichen Freyheiten versehenes frey eigenes Gut, so von niemand zu Lehn rühret, wird von einigen Rechtsgelehrten ein Gottes- oder auch wohl Sonnenlehn genannt, aus der Ursache, weil es von keinem Lehnherrn, sondern blos von Gott recognoscirt wird. Daß man ein frey eigenes Gut ein Lehn nennet, ist freylich sehr unschiklich und abusiv, indem es gerade das Gegentheil von einem Lehn macht; allein unsere Vorfahren haben es nicht allezeit so genau genommen, und bekanntermaßen viel auf sinnliche Bilder gehalten. Etwas Wesentliches muß man also bey dem Ausdruck, und der Sache selbst nicht suchen, weil es mehr ein Wortspiel ist, und man im verblümten Verstande Gott und die Sonne für eins gehalten hat.

Wenn man aber die Benennung genauer untersuchet; so möchte doch vielleicht diese alte Meinung Noth leiden, und unter Gottes- und Sonnenlehn ein Unterschied seyn. Man heißt Kirchen, Klöster, Hospitäler ꝛc. Gotteshäuser; Geldzinsen, Gülten, die Kirchen und Klöstern zugehören, heissen in alten Urkunden Gotteshausgelder und Gülten, indem man damals unter dergleichen Benennung die Einfalt der Leute nüzte. Warum sollte man nicht auch frey eigene Güter, die den Kirchen zu Lehn aufgetragen, und hernach wieder von selbigen zu Lehn genommen wurden, Gotteslehne genannt haben? Ist dieses, wie es wirklich ist; so war die Kirche ꝛc. der *Dominus directus* und wirklicher Lehnherr, mithin fällt schon der große Unterschied in die Augen, da ein Sonnenlehn dergleichen nicht erkennet. (8)

Gottespfennig, Gottesgeld. Diese Benennung stammt aus jenen Zeiten, wo die Kontrahenten eines Vertrags aus frommer Absicht nach dessen Abschluß etwas an die Armen oder in den Kirchenkasten zu erlegen pflegten. Es ist möglich, daß man vielleicht dem Kontrakt durch diese wohlthätige Handlung besseres Gedeyen zu verschaffen glaubte. Zugleich gewährte aber die Entrichtung des Gottespfennigs den Vortheil, daß solcher zum Beweiß des festgeschlossenen und vollendeten Vertrags gelten konnte, und folglich mit der römischen Arrha confirmatoria von gleichem Effekt war. Daß derselbe auch wirklich in dieser Absicht gegeben wurde, davon haben wir Beweise. So heißt es irgendwo in einer Kaufnotul vom Jahr 1582. „Zu Urkundt, auch stedter und vehster Haltung willen ist von beyden Theilen der Gottespfennig erlegt ꝛc.“ Weiterhin an einem andern Ort. „So wanne ein Mann kopt einen Kop, unde Godespfennig der up gift, der Kop scal to recht stede wesen.“

Ohnerachtet nun in den folgenden Zeiten nach und nach dieser fromme Gebrauch zum Schaden der Kirchenkästen abgekommen ist; so hat man jedoch die Benennung beybehalten, und überhaupt eine jedwede Arrha, Gottespfennig genannt. Mit diesem Wort kann also 1) nicht allein alles, was die Kirchen und Armen in vorigen Zeiten bey Abschliessung der Kontrakte zu geniessen hatten, benennt seyn, sondern auch 2) unter demselben dasjenige verstanden werden, was ein Kontrahent dem andern zum Zeichen eines bey dem Vertrag ihm zustehenden Rechts giebt, und mithin soviel als Topp oder Handgeld (*arrha confirmatoria*) oder bisweilen als Reukauf oder Reukaufsgeld (*arrha pœnitentialis*), bey wiederruflichen (*pactis imperfectis*) oder unwiederruflichen (*perfectis*) Verträgen heissen. Siehe Arrha. (2)

Gottesopferd, ist ein Beyname des unter der Benennung des Heupferdes bekannten Insekts. (39)

Gottesraub. Siehe Sacrilegium.

Gottessohn. S. Sohn Gottes.

Gottestöchter. So wurden diejenigen genennt, welche in den Spitälern wohnten; und dieser Name kam daher, weil man die Spitäler vor Alters Gotteshöfe oder Gotteshäuser nannte. Als die Königinn von Navarra, Margrethe, Franz I. Kö-

nigs in Frankreich Schwester, die große Armuth des Hotel-Dieu zu Paris beobachtete, und aus diesem Grunde noch ein Spital zur Aufnahme der Waisen bauen ließ; so wollte der König, daß diese Kinder zum Zeichen der Mildthätigkeit im rothen Tuche gekleidet seyn und beständig die Gotteskinder heißen sollten. Es hat viele Häußer unter dem Namen der Gottestöchter gegeben. Der heil. König Ludwig errichtete im J. 1232. eines zu Paris, wohin er zweyhundert Klosterfrauen versezte, und wieß ihnen zu ihrem Unterhalte jährlich 400 Livres aus seinem Schatze an. Etwa fünfzig Jahre nach ihrer Errichtung sezte der Bischof zu Paris, welcher alle Gerichtsbarkeit über diese Klosterfrauen hatte, diese große Anzahl Klosterfrauen auf fünfzig herunter, ohne jedoch ihre Einkünfte zu vermindern. Die Ursache war, weil die meisten an der Pest gestorben waren, und der Preiß der Lebensmittel um die Hälfte höher gestiegen war. Die Schatzmeister der Könige Philipp und Johann von Valois, aber wollten nur die Hälfte dieser Summe auszahlen. Dieser Zwist dauerte bis 1350, wo sich der König Johann des Elends dieser Klosterfrauen erbarmte, und ihnen die ganze Summe von 400 Livres für 100 Klosterfrauen zugesiund. Nachdem dieses Kloster, welches ausserhalb der Stadt zwischen St. Lazarus und St. Lorenz lag, aus Furcht, es mögte den in Frankreich eingefallenen Engländern zum Zufluchtsorte dienen, zerstört wurde; so wurden die Klosterfrauen in die St. Dionysiusstrasse in ein Spital verlegt, welches gestiftet war, die Bettelweiber eine Nacht über zu beherbergen, die dann des Morgens, bey ihrem Abgehen, ein Brod und einen Heller empfangen. Die Gottestöchter mußten für dieses Spital sorgen bis 1495, wo die Klosterfrauen des Ordens vom Ebraldsbrunnen das Kloster und Spital, das ihnen schon Karl VIII. 1483. geschenkt hatte, bezogen, die dann aber doch den Namen Gottestöchter behielten.

Von den Gottestöchtern zu Rouen, denen der heil. König Ludwig und seine Mutter, die Königinn Blanca ebenfalls große Wohlthaten erwieß, meldet uns der P. Du Moulinet in seinen *Figures des hab. des chan. regul.*, daß diese Gottestöchter beständig der Regel des heil. Augustins gefolget wären: ehedem wären sie weiß gekleidet gegangen, und nur auf Anhalten einiger Benediktiner, unter deren Führung sie stunden, hätten sie die schwarze Kleidung angenommen. Sie hätten aber doch den mit Hermelin gefütterten Mantel behalten.

Man hat auch den Namen Gottestöchter den Hospitaliterinnen des Spitals oder Gotteshaußes zu Orleans gegeben. Das Spital war ehemals das Krankenhauß der Domherren, zur Zeit nämlich, wo sie noch regulirte Chorherren waren. Nach ihrer Säkularisation überließen sies den armen Kranken der Stadt, und man sezte Klosterfrauen zur Wartung dieser Kranken hinein. Die Domherren behielten eine gewisse Art von Oberherrschaft über dasselbe; zween oder drey von ihnen sind immer Administratoren desselben. Das Kapitel ernennt den Superior. Es nimmt diejenigen, welche Klosterfrauen werden wollen, an. Diese empfangen auch im Kapitelhauße dieser Domherren das Ordenskleid und legen dort ihre Profeßion ab. Diese Klosterfrauen haben zu ihrer Kleidung einen weißen Rock nebst einem leinenen Rochetto darüber und einen wollenen Gürtel. Wenn sie in der Kirche sind, oder ausgehen; so haben sie einen schwarzen Mantel von Tuch oder Serge und auf der rechten Seite ein Kreuz in einem halben Monde von weißer und rother Seiden. Wenn sie diesen Mantel tragen; so nehmen sie noch über ihren ordentlichen Weisel, welcher schwarz und mit weißer Leinwand gefüttert ist, einen andern großen Schleyer von Etamin, der hinten bis auf den Gürtel hinab geht, und ihnen forn das Gesicht bedekt. Ausser diesem Mantel haben sie noch an den Ostertagen, Pfingsten, Mariä Himmelfahrt, St. Augustinsfeste, Allerheiligen und Weihnachten, anstatt des Ueberwurfes einen schwarzen Rock mit weiten Ermeln, die über den Knöcheln aufgeschlagen sind. Sie tragen diesen Rock den ganzen Tag über, an welchem sie ihn tragen müssen. Die Superiorin trägt ihn aber alle Sonn- und Feyertäge. Ausser den Kirchenfasttägen enthalten sie sich auch an den Vorabenden der Marien- und Augustinsfesten des Fleischessens. Sie folgen der Regel des heil. Augustins. Diejenigen, so lesen können, müssen wenigstens einmal in der Woche die sieben Bußpsalmen, und alle müssen jeden Tag den Rosenkranz beten. Sie beobachten das Stillschweigen zu aller Zeit in der Kirche, im Speisesaale während dem Essen, im Schlafsaale von 6 Uhr des Abends bis den andern Morgen 8 Uhr, und in dem Kapitel, so lange es gehalten wird, sehr genau. (37)

Gottesurtheile, Ordalien, waren bey den alten Deutschen und andern Völkern eigene Mittel, in zweifelhaften Fällen die Wahrheit zu erforschen, welche daher ihren Namen hatten, weil man glaubte, daß dabey Gott unmittelbar die Entscheidung gebe; so sagt z. B. der Schwabenspiegel in Cap. 167. Davon muß man das Gericht an Gott lassen, davon ist Kampf gesezt; dann was die Leute nicht sehend, das weißt doch Gott der Allmächtige wohl, davon sollen wir Gott getrauen, daß er den Kampf nun nach Rechte scheide. Schon bey den alten heydnischen Deutschen war es nach dem Zeugniß des Tacitus gewöhnlich, in manchen Fällen die Entscheidung einer Sache einem blinden Ungefähr zu überlassen; die christliche Deutsche behielten diese Arten zu entscheiden nicht nur bey, sondern vermehrten sie auch mit vielen neu erfundenen, und verschafften ihnen dadurch das größte Ansehen, daß sie die Entscheidung des Ungefährs einer unmittelbaren Einwirkung Gottes zuschrieben, und mancherley gottesdienstliche Ceremonien damit verbanden. Daher sie judicia Dei. S. Spiritus und Ordalia genannt wurden; zu denselben gehörten z. B. die Feuerprobe, (wovon unter diesem Art.) ferner die Wasserprobe; diese geschahe bald mit kaltem Wasser, indem der Verdächtige in ein fliessendes Wasser geworfen, und wenn er untersank, für unschuldig; wenn er aber oben schwamm, für schuldig gehalten würde; das Wasser wurde gemeiniglich zuvor in gewissen Formuln beschworen, und die Probe meistentheils in Gegenwart der Geistlichen, welche sie beurtheilen mußten, vorgenommen; bald auch mit heiß siedendem Wasser, in welches der Verdächtige seinen nakten Arm hineinstecken mußte; wobey er, wenn er seinen Arm unverlezt wieder herausbrachte, für unschuldig, wenn aber sein Arm verlezt war, für schuldig erklärt wurde; das siedende Wasser wurde ebenfalls in gewissen Formeln beschworen, und war in einem großen Kessel (aheno vel

cacabo); daher diese Probe öfters judicium aheneum und Caldariæ genannt wird; sonsten hieß die erstere Wasserprobe judicium aquæ frigidæ. und die zwote judicium aquæ ferventis (s. Aquá ferventis, und Aquá frigidá Judicium). Ferner gehörte hieher das judicium crucis, welches nach der wahrscheinlichsten Meinung darinn bestund, daß beide Theile, der Ankläger und Angeklagte, in der Kirche an einem Kreuze mit hoch ausgestrekten Armen stehen mußten, und derjenige, welcher zuerst die Arme fallen ließ, oder ermüdet niedersank, für schuldig gehalten wurde; diese Probe wurde aber, weil man glaubte, daß dadurch die Kreuzigung Christi entunehrt würde, schon von den Fränkischen Kaisern in ihren Kapitularien verboten (s. unter dem Art. Creuzgericht). Das judicium ferri candentis ist eben dasjenige, von welchem wir schon unter dem Art. Ferrum candens und Feuerprobe gehandelt haben. Die purgatio per sortes bestund ferner darinn, daß zwey gleiche Würfel, auf deren einem ein Kreuz, auf dem andern aber nichts gezeichnet war, unter gewissen Gebetsformuln auf den Altar gelegt, sodann wenn der Priester den mit dem Kreuz bezeichneten zuerst in die Hand bekam, der Angeklagte für unschuldig, sonsten aber für schuldig gehalten wurde; eine andere Probe war die mit beschwornem Brode, welche judicium offæ oder panis, und in den Engelländischen Gesetzen Corsned genannt wird, daher einige glauben, daß man auch Käs dazu genommen habe; die Probe bestund darin, daß ein Stück Brod unter gewissen feyerlichen Formeln beschworen, und sodann dem Verdächtigen zu verschlucken gegeben wurde, in der festen Ueberzeugung, daß er, wenn er schuldig wäre, davon ersticken müßte; wohingegen er, wenn er es ohne Schaden hinunterschlukte, für unschuldig gehalten wurde. Eine andere solche Probe durch das heilige Abendmahl war besonders bey den Geistlichen gewöhnlich, wobey der Geistliche, welcher einer Vergehung verdächtig war, vor dessen Genuß Gott anrief, daß er ihn, wenn er unschuldig wäre, durch den Genuß des Verdachts entledigen, wenn er aber schuldig wäre, durch einen plözlichen Tod seine Schuld offenbaren möchte; die wichtigste aber und unter den Deutschen gewöhnlichste Probe dieser Art war der Kampf oder Duell zwischen dem Ankläger und dem Angeklagten, wovon unter dem Art. Kampfgericht. Endlich war auch bey Todschlägen insbesondere durch Gewohnheit die Probe eingeführt, daß der Verdächtige zu dem Leichnam des Erschlagenen geführt, und ihm denselben anzurühren befohlen, und wenn auf diese Berührung der Leichnam Blut von sich gab, der Verdächtige für schuldig und überwiesen gehalten wurde, welche Probe das Baarrecht hieß, und unter allen sich am längsten in Deutschland erhielt. Es ist leicht zu begreifen, daß diese sogenannte Gottesurtheile, deren Ungrund keiner Ausführung bedarf, zu unzähligen Ungerechtigkeiten Anlaß gegeben, manchen Unschuldigen zum Tode geführt, und manchen Bösewicht der verdienten Strafe entzogen haben; sie wurden aber erst nach und nach, hauptsächlich im fünfzehenden Jahrhundert vertilgt, nachdem man aus dem römischen Recht vernünftigere Verfahrungsarten gelernt hatte, und in Kriminalfällen besonders die Geistlichkeit sich alle Mühe gab, den Reinigungseid und die Folter einzuführen. (38)

Gottheil, ist die deutsche Benennung der Cleonie s. diesen Art. *Enc. T. V.* S. 706. Auch bekommt die gemeine Brunelle von einigen diesen Namen. S. gemeine Braunelle. *Enc. T. IV.* S. 321. (39)

Gottheil, portugiesischer. S. Cleonie. (39)

Gottheit Christi. Unter dem Artikel Dreyeinigkeit ist bereits gezeigt worden, daß in dem einigen göttlichen Wesen drey unterschiedene Subjecte, oder wie man es nun einmal ausdrukt, drey verschiedene Personen seyn. Was man bey Person hier denken müsse, ist am gedachten Orte bemerkt worden. Die zweyte Person heißt Sohn Gottes, um das besondere Verhältniß derselben gegen die erste einigermaßen auszudrücken, und die Schrift redet von einem Zeugen und gezeugt werden. Von dieser Benennung Sohn Gottes und dem damit verbundenen Begriff Zeugen und Zeugung wird unter dem Art. Sohn Gottes geredet werden. Dieser Sohn Gottes ist nun nicht ein zweyter, nicht ein andrer Gott, wie der Vater, sondern er besteht in dem einigen göttlichen Wesen zugleich mit dem Vater und dem heil. Geist; und diese Person, welche mit sich die menschliche Natur vereinigte, ist in eben dem Verstande, nach eben dem Gewicht, und in der ganzen Stärke der Bedeutung Gott, wie der Vater es auch ist. Wir folgen hier blos der heil. Schrift. Diese sagt es, und zwar nicht einmal, nicht dunkel und zweifelhaft, sondern so oft und so deutlich, daß entweder die Schrift kein göttlicher und kein zuverläßiger Glaubensgrund seyn kann, oder, wenn sie das ist, nothwendig Christus wahrer Gott seyn muß. Ist er das nicht; so wäre seine Anbetung und höchste Verehrung als Gott, Abgötterey, und dazu würde uns die heil. Schrift verleiten, wir aber ausser Schuld seyn. Ist der Sohn Gottes wahrer Gott und wir läugnen seine Gottheit; so würden wir Gottes Verläugnung und Gotteslästerung begehen. Ob wir gleich bey der Unbegreiflichkeit des höchsten Wesens überhaupt auch hier Tiefen anbeten müssen; so ist es doch nicht wider die Vernunft, sondern höchst vernünftig zu glauben, daß in Gott sehr vieles sey, was wir hier noch nicht ergründen können, und eben daher verwegen, und wider alle Vernunft, wenn wir zum voraus gegen die Schrift argumentiren wollten, daß Christo die höchste Gottheit nicht zukomme.

Inzwischen sollte es fast scheinen, als wenn sich die Schrift über diese wichtige Sache nicht deutlich genug erklärt habe, weil unter den Christen selbst, welche doch die heil. Schrift als eine ächte Erkentnißquelle der Religionswahrheiten ansehen, gleichwohl so verschiedene Meinungen und zwar fast schon seit den ersten Zeiten des Christenthums entstanden, und auf so mancherley Weise wiederholt sind. Einige halten ihn für das erste Geschöpf, durch welchen Gott alles erschaffen und gewirkt habe, wie die Arianer; andere für einen blosen Menschen, welchen Gott aber mit vorzüglichen Gaben ausgerüstet, und den er wegen seiner großen Verdienste, die er um die Welt und durch deren Aufklärung gehabt, zum Herrn und Richter der Welt gemacht habe, wie die Socinianer. Noch andere aber halten ihn für eine göttliche Person, und zwar soll er nach einiger Meinung geringer wie der Vater, nach der herrschenden Lehre der Kirche oder vielmehr der Schrift hingegen von gleichem und eben demselben Wesen mit dem Vater seyn. Indessen ist es eine sehr wichtige Sache gewiß zu seyn, was Christus nach seiner Person sey oder nicht sey,

und Christus sagt Joh. 17, 3. selbst: daß es das ewige Leben sey, daß man den Vater, und den, den dieser gesandt habe, erkenne, d. i. daß man ihn für den erkenne, der er wirklich ist, und wie uns Gott ihn offenbart habe. Ausser dem, was wir auch bereits angemerkt haben; daß es entweder Abgötterey seyn würde, wenn wir ihn als Gott anbeten würden, wenn er es nicht wäre; oder Gotteslästerung, wenn wir ihm die Gottheit abläugneten, die ihm wirklich zukäme; und beydes sind die gröbsten Versündigungen; so ist noch zu bedenken, daß die Meinung von der Person Jesu einen sehr wichtigen Einfluß in die Versöhnungslehre habe. Denn ist er blos Lehrer und Märtyrer der Wahrheit; so kann man ihn unmöglich für etwas mehr, als einen blosen, aber mit vorzüglichen Eigenschaften begabten Menschen halten: aber er kann auch nicht blos Lehrer, Märtyrer und Beyspiel seyn, wenn erwiesen ist, daß er über alle Geschöpfe erhaben und wahrer Gott sey. Es kann also als Schriftlehre an sich betrachtet, und auch in Ansehung der Folgen ohnmöglich gleichgültig seyn, was man von der Person Christi denke, ja aus eben den angeführten Gründen ist es nicht blos Sache für die Untersuchung der Gelehrten, sondern für jeden Christen überhaupt, und gehört zur populären Theologie, obgleich alle besondere Arten von Vorstellungen, Kunstterminologien, gelehrte Beweise, critische Kunst nicht dazu gehören, und eigentlich zur Beantwortung und Widerlegung der Zweifel und Irthümer, und zur Vertheidigung der Wahrheit dienen.

Es ist indessen die Lehre von der Person Christi keine Vernunftwahrheit, und sie gehört nicht ins Gebiet der natürlichen Religion. Wenn der Gelehrte über diese Sache philosophirt; so kann das nichts entscheiden, und sein Geschäfte geht höchstens dahin, daß er die scheinbaren Einwendungen, die jemand aus der Vernunft dagegen machen will, hebe, die doch gröstentheils aus Mißdeutungen der Lehre selbst herrühren. In dieser ganz ausser der Sphäre der Vernunft liegenden Sache kommt es allein auf die heil. Schrift an.

Hier ist es nun unläugbar und einem jeden, der die Schrift gleichsam nur obenhin ansieht, fällt es allenthalben in die Augen, daß sie von der Person Christi solche erhabene Vorstellungen mache, die ihn weit über die Menschen, ja über alle Geschöpfe und die Engel selbst, welche uns als die vorzüglichsten Geschöpfe vorgestellt werden, erheben, und sogar zum Gegenstande der Anbetung von Engeln und Menschen machen. Dieß allein reicht wenigstens zu, die Unrichtigkeit der Meinung einzusehen, daß Christus ein bloser und nur mit vorzüglichen Gaben ausgerüsteter Mensch sey, wenn es auch an sich noch nicht hinreichend wäre, seine Gottheit zu erweisen, indem man noch immer, wenn man blos hiebey stille stehen würde, denken könnte, er sey unter den erschaffenen Geistern der erste, und das vorzüglichste Geschöpf; allein wenn ihm die eigentlichen Charaktere der Gottheit, wenn ihm die eigenthümlichen Benennungen des höchsten Wesens, wenn ihm die Unterscheidungswerke der Gottheit, wenn ihm die wesentlichen Eigenschaften und mit denselben also auch das Wesen Gottes, wenn ihm die Ehre und Anbetung, die allein dem höchsten und ewigen Gott zukommt, beygelegt werden, dann muß Christus wahrhafter

Gott, oder die Bibel Menschenbetrug und Verführung seyn.

Die Hauptbeweise nehmen wir zwar aus dem N. Testamente, und dieses ist die eigentliche Basis der Lehre von der Gottheit Christi. Doch können wir das A. Testament nicht ganz übergehen. In den vornehmsten Büchern desselben, Moses, Psalmen und Propheten, worauf sich Christus selbst als göttliche Schriften beruft Joh. 5, 39, und welchen Petrus ausdrüklich göttliche Eingebung zuschreibt 2 Petr. 1, 21. sind allzudeutliche Vorstellungen von der hohen Person Christi. Vielfältig redet Moses von einem Engel des Herrn, der dem Abraham, der Mosi selbst und andern erschienen, ja der der Führer der Israeliten in der Wüste war, und der dabey ausdrüklich der Jehova genannt wird 1 Mos. 22, 12. 14. 2 Mos. 3, 2. 4 ff. Diesem mußte von den Juden die Ehre, die Gott gebührt, geleistet werden. 2 Mos. 14, 19. 23, 20. 21. 22. Und der Name Jehova ist so der eigenthümliche Name des höchsten Wesens, daß, obgleich Elohim von Menschen und Engeln gebraucht wird, doch dieser Name nie jemand anders, als dem höchsten Gott zukommt, Ps. 83, 19. Jes. 37, 20. 42, 8. Jerem. 16, 20. 21. Dieser, der dort Jehova genannt wird, ist nun überdem im N. Test. der Sohn Gottes. Luk. 1, 16. 17. Joh. 12, 40. In dem 2ten und 110ten Psalm wird von dem Messias so erhaben geurtheilt und geredet, ihm alle Königreiche und Herrschaften zugeschrieben, von ihm gesagt, daß alle Könige und Richter der Erden ihm dienen und verehren sollen: daß er von Gott selbst zum Könige eingesezt und dafür erklärt worden, und zu seiner Rechten erhöhet werde, ja David, welcher niemand ausser Gott unterworfen war, nennt ihn selbst seinen Herrn. Daß aber diese Stellen von dem Sohne Gottes handeln und handeln müßen, ist so offenbar ohne alle andere Gründe aus ihrer Anführung im N. T., und zwar auf die Art, daß daraus Beweise für Christum genommen werden, wobey unmöglich eine blose Accommodation angenommen werden kann, wenn man nicht die Apostel selbst für sehr unwissende und ungeschikte Schriftausleger halten will, Apostgesch. 4, 25. 26. 27. Hebr. 1, 2. Matth. 5, 5. und Christus selbst braucht sie, seine Feinde zum Stillschweigen zu bringen. Matth. 22, 44. Mark. 12, 36. Luk. 20, 42. wobey man auch Apostgesch. 2, 32—35. Hebr. 1, 13. 10, 12. 13. sehen kann. Die Stellen aus den Propheten will ich hier nicht anführen, weil man hin und wieder bald diese, bald jene verwirft, und der eine diese, der andere eine andere anders erklärt. Ich will also von Jes. 9, 6. 7. von dem Immanuel, dem ewigen Vater, der auch 8, 11 ff. Jehova heißt, und von welchem Paulus Hebr. 2, 13. schreibt, und audern nicht reden; denn wenn auch wirklich im ganzen A. Test. kein vollkommen deutlicher Beweis von der ewigen und wahrhaften Gottheit Christi angetroffen würde; so würde das der Wahrheit, die so klar im N. T. liegt, und der Pflicht der Christen, zu erkennen, und zu bekennen, keinen Abbruch thun, s. Dreyeinigkeit. Inzwischen ist es doch bekannt, daß die Juden eine solche hohe Idee von dem Meßias, und dem Sohn Gottes hatten, daß sie es zur Gotteslästerung machten, wenn sich Christus den Sohn Gottes nannte. Joh. 10, 36.

Ohne weitern Beweis ist es offenbar, daß nicht allein die Person, welche in der Schrift Sohn Gottes genannt wird, von derjenigen, welche Vater heißt, unterschieden sey, sondern daß auch der Sohn Gottes ein anderer, als der Mensch Jesus war. Dieser ist von der Maria, aus dem Geschlecht Davids und in der ordentlichen Zeit gebohren; allein als Sohn Gottes oder nach einer andern Natur war er schon vorher, schon vor Abraham Joh. 8, 58. ja schon von Anfang der Welt und vor Grundlegung derselben Joh. 1, 1. 2. 3. 17, 5. und hatte seinen eigentlichen Sitz im Himmel und kam, da er vorher im Himmel war, vom Himmel auf die Erde. Joh. 3, 31. 13, 1. 3.

Diese von der Menschheit Christi unterschiedene Natur wird nun ausdrüklich Gott genannt. Es ist eine bekannte, aber unstreitig auch die stärkste Stelle Joh. 1, 1. 2. 3. Daß unter dem Wort (Logus) Christus verstanden werde, daran zweifelt niemand, und wird durch v. 14. deutlich. Dieser Logus war also von dem Menschen Christo unterschieden, und Johannes sagt von ihm, daß er im Anfang schon gewesen, und so wie der Vater im Anfang und vor allen Dingen war, so war auch der Logus vor aller Schöpfung, und daß das Wort Anfang so verstanden werden müsse, wird noch deutlicher dadurch zu erkennen gegeben, daß er gleich darauf sagt, daß dieser Logus der Schöpfer aller Dinge sey. Es ist also eben das nach der Art zu reden, die schon im A. T. bekannt ist, als: von Ewigkeit seyn. Ps. 90, 2. Jes. 41, 4. 26. und das ist schon ein Prädikat, welches niemand anders als Gott zukommen kann. Von diesem Logus sagt er endlich gerade zu: er war Gott: und das Wort Gott kann doch hier nichts anders bedeuten, als was es in dem vorhergehenden Satz war: er war bey Gott. Auch bey einem menschlichen Schriftsteller muß man glauben, daß er seinen Worten und zwar wenn er sie unmittelbar auf einander gebraucht, einen, und eben denselben Sinn geben müsse, weil er sonst unverständlich werden, und den Zweck der Rede nicht erhalten würde. Noch stärker wird diese Bedeutung, wenn Johannes gegen die Gnostiker geschrieben hat: und er das Wort Gott nach deren Sinn in der vollkommensten Bedeutung zum Unterschiede der Aeonen nehmen muß. Ueberdem sezt er hinzu, daß er alles erschaffen habe. Nicht daß er blos das Werkzeug gewesen sey, denn ein solches braucht Gott nicht, der alles durch seinen Willen hervorbringt, sondern durch ihn ist eben das, was von ihm. Ebr. 1, 10. Uebrigens verschlägt es uns hier nicht: woher doch Johannes den Ausdruck Logus von Christo genommen habe. Siehe davon Logus.

Eine andere Stelle, die wir hier nicht vorbeygehen können, ist Röm. 9, 5. wo Paulus Christum nennt: Gott über alles hochgelobt in Ewigkeit. So wie die Worte in der deutschen lutherischen Bibel stehen, finden sie sich auch in den griechischen Handschriften und allen alten Uebersetzungen, und man findet nirgends einen critischen Grund, das Wort Gott wegzulassen, oder an statt, der da ist, zu lesen, (ὢν) welcher auch ist oder denen auch gehört: noch ist eine Ursache vorhanden, eine blose Doxologie oder Lobpreisung anzunehmen, welche ohnehin wider die Grammatik und den Sprachgebrauch seyn würde, weil in dem Fall (εὐλογητος)

hochgelobt, vorne und nicht hinten stehen könnte. Der Apostel hatte von der Verwerfung des Volks Israels geredet, und daß Gott darin nicht partheyisch und ungerecht gehandelt habe. Er zeigt seine Bekümmerniß und Mitleiden über das Schikfal des Volks. Er führt endlich die großen Wohlthaten Gotes an, welche er demselben erwiesen, und woraus seine Unschuld, Heiligkeit und Gerechtigkeit erhelle. Zu diesen Wohlthaten und Vorzügen zählt er als den wichtigsten, daß Christus von ihren Vätern abstamme. Die Größe dieser Sache anzuzeigen, führt er die Größe der Person Christi an, nemlich daß er über alles sey, der hochgelobte Gott. Dieß ist ein Prädikat, das allein dem höchsten Gott gegeben wird Röm. 1, 25. 2 Cor. 11, 31. und das wird hier Christo beygelegt, wie es auch Offenb. 1, 6. 5, 13. geschieht. Ohnehin ist schon klar, daß hier von niemand anders als Christo geredet werde, da er vorher sagte: Christus komme her von den Vätern nach dem Fleisch. Diese besondere Einschränkung hätte keinen Verstand, wenn Christus nicht auch nach einem andern Verhältniß betrachtet werden könnte, als dem, daß er von den Vätern herkomme, und dieses Verhältniß, das jenem entgegengesezt wird, wird nun im folgenden natürlich erwartet und angegeben. Mehr ist an diesem Orte nicht nöthig und möglich von dieser Stelle anzuführen; denn von den mancherley Erklärungen und Streitigkeiten über diese Stelle muß man die eignen und zum Theil größern Abhandlungen ansehen. Z. E. Benners *Suffragium pro gloria Christi*, u. a.

Wir zeigen hierbey nur noch kürzlich einige Stellen von der Art an. Z. E. 1 Joh. 5, 20. Dieser (Jesus Christus, denn dieß ist das nächst vorhergehende Subjekt, auf welches nach der natürlichen Erklärung dieser sich bezieht) ist der wahrhafte Gott und das ewige Leben. Es findet sich auch durchgehends, daß die Benennung das ewige Leben, niemals vom Vater, sondern allezeit vom Sohn gebraucht werde. Doch sind mehrere, welche das Wort dieser auf den wahrhaften ziehen wollen, welcher durch Christum gelehrt worden.

1 Tim. 3, 16. Gott ist geoffenbart im Fleisch. Apostgesch. 20, 28. Gott hat seine Gemeinde durch sein eigen Blut erkauft. Doch streiten einige über die Lesart Gott in beyden Stellen, besonders der ersten, Tit. 2, 13. Wir warten auf die Offenbarung und Erscheinung des großen Gottes und unsers Herrn Jesu Christi. Und daß hier Christus der große Gott genennt werde, hat das vor sich, daß nur von Christo die Erscheinung in der Schrift behauptet werde.

Aus allem dem schließt man nun, daß Christus nach der Schrift offenbar für den wahren und höchsten Gott erkannt, und so von uns müsse verehrt werden, zumal da die Schrift sowohl im A. als N. T. allenthalben so nachdrüklich und ernstlich auf die Lehre von einem einigen göttlichen Wesen dringt, und die Abgötterey so strenge bestraft, und zu tilgen sucht. Der ganze Zweck einer göttlichen Offenbarung würde über den Haufen fallen, wenn sie uns in dieser ersten und wichtigsten Grundwahrheit irre führte.

Eine andere Art der Beweise von der Gottheit Christi entsteht, wenn man auf die vielen Stellen sieht, worinn ihm göttliche Werke zugeschrieben werden. Es kommt überhaupt auf die Menge und Vielheit nicht an; denn eine einzige ist schon hinreichend.

wenn sie nur wirklich das sagt, wozu sie gebraucht wird, und es wird dadurch, daß Gott eine Wahrheit mehrmalen versichert, nicht mehr wahr, als wenn er sie einmal sagt. Allein doch führt uns die Menge der Beweise für die Gottheit Christi nothwendig auf die Wichtigkeit der Sache, und daß sie mit andern wichtigen Wahrheiten in einem nothwendigen Zusammenhange stehn.

Niemand zweifelt daran, daß die Schöpfung der Welt der Hauptcharakter der wahren und höchsten Gottheit sey. Die Schrift sezt dieß als einen Hauptcharakter der wahren Gottheit den falschen Göttern entgegen, Jes. 40, 26 — 28. 41, 4. 44, 6. 48, 12. 13. und wir schliessen aus der Schöpfung und den Geschöpfen, selbst auf die Existenz eines Gottes, (siehe Gott). Eben deßwegen, weil diese Schlußfolge so evident ist, spricht Paulus den Heyden, die Gott nicht aus den Werken erkennen und verehren wollen, alle Entschuldigung vor Gott und ihrem Gewissen ab. Röm. 1, 20. Diesen Charakter der höchsten Gottheit aber legt die Schrift selber Christo bey. Wir haben im vorigen bereits der Stelle, Joh. 1, 3. gedacht, und eben das findet sich Coloß. 1, 16 — 18. und Hebr. 1, 1 — 3. Es hat zwar einigen gefallen, und zwar vornehmlich denen, welche mit den Socinianern die Gottheit des Erlösers aus der Schrift heraus exegesiren, oder doch durch gewiße Gefälligkeit gegen sie den Schein der bessern Erklärungsart affektiren, diese beyde Stellen uneigentlich zu verstehen, oder von der Gründung und Erhaltung der christlichen Kirche zu erklären. Allein in der ersten Stelle hat es der Apostel damit zu thun, daß er zuerst diejenigen widerlegt, welche das jüdische Gesetz beybehalten wollten, und zweytens, welche ihre orientalische Philosophie in die Religion Christi einzumischen suchten, nach welcher die Engel im Himmel Mittler seyn sollten. Darauf lehrt er, daß Christus kein solcher Engel, Aeon und Mittler, sondern mehr als die Engel sey: er sey der Schöpfer und der Erhalter der Welt selbst, und eben dadurch, daß er das sey, habe er eine ewige Versöhnung stiften können. Er sey der erstgebohrne כל, der über alles die Regierung habe. Widersinnig und gegen alle Gründe der Schrift und Redegebrauch wär es, unter denen, die im Himmel und unter der Erden sind, Juden und Heyden zu verstehen; denn die sind doch wohl nicht unsichtbar. In der andern Stelle geht die Absicht des Apostels dahin, den großen Vorzug Christi und der christlichen Religion selbst vor Mosen und die jüdische Religion zu zeigen, um dadurch die neuen Christen vor dem Abfall zum Judenthum bey der Verfolgung zu bewahren. Er sagt: Christus sey so weit über Mosen erhaben, als der Herr über den Diener, und darauf baute er den Vorzug der christlichen Religion. Diese Hoheit Christi beweiset er daraus, daß er die Welt erschaffen: und der Zweck des Apostels lehrt schon, wie diese Worte zu verstehen seyn. Er braucht das Wort αιωνας, er hat die Welt (αιωνας) erschaffen: die Juden nannten die Zeit vor Christum die gegenwärtige Welt *Olam hasse*, und die Zeit nach Christum die künftige Welt *Olam habbó*, beyde zusammen, heißt denn alle Dinge und die ganze Welt, und so wird es auch Hebr. 6, 5. von Gott gebraucht: durch den Glauben merken wir, daß die Welt (αιωνες) durch Gottes Wort gemacht, und

alles, was man sieht, aus Nichts worden sey, T. 1, v. 10. wird nun dazu vom Paulo aus dem 102ten Psalm die Stelle gerade von Christo erklärt, du hast vorhin, d. i. von Anfang die Erde gegründet, und die Himmel sind deiner Hände Werk, der Psalm war an den Jehovah, den Schutzgott Israels, den Maleach Jehovah gerichtet. So ist es auch mit 1 Cor. 8, 6. und andern.

Zu diesen charakteristischen Werken des Erlösers gehört auch die Erhaltung, welche in Coloß. 1, 17. liegt: es besteht alles in ihm, und Ebr. 1, 3. er trägt alle Dinge mit seinem kräftigen Worte, und die Erhaltung ist in der Schrift nicht weniger ein Unterscheidungswerk des höchsten Gottes, als es die Schöpfung ist.

Zu diesen göttlichen Werken rechnet man denn auch die Auferweckung der Todten, und das jüngste Gericht, das er einst halten wird, weil sowohl zu der allgemeinen Auferweckung, als zu dem jüngsten Gericht, Allmacht, Allwissenheit, u. s. w. gehört, indessen sind das noch künftige Werke. Auch pflegt man aus seinen Wundern auf seine Gottheit zu schliessen; allein geradezu ist dieser Schluß nicht sicher, weil erstlich auch durch Menschen, wie z. E. durch die Propheten und Apostel, dergleichen verrichtet wurden, und zweytens dabey noch erst die Frage untersucht werden muß, wie weit die Kräfte der Geschöpfe, besonders der Geister gehen, (siehe Wunder). Inzwischen kann der Beweis aus den Wundern für die Gottheit Christi seine Stärke erhalten, wenn man voraus erweiset: daß er die Wunder in und durch sich selbst und aus eigener Kraft, zum Beweise seiner Gottheit selbst und solche verrichtet habe, die offenbar eine Schöpferskraft beweisen, z. E. lebendig zu machen, welche er will, seine eigene Auferstehung u. s. w. (siehe Wunder Christi). Zwar haben einige auch aus dem Versöhnungswerke Christi als einem göttlichen Werke seine Gottheit beweisen wollen; weil aber dieß schon die Nothwendigkeit und den Beweis voraussezt, daß Gott schlechterdings kein anders Mittel und keine andere, als göttliche Person zur Erlösung der Menschen habe wählen müssen; so läßt sich auch dieser Beweis gegen die Feinde der Gottheit Christi nicht gebrauchen.

Man nimmt den dritten Hauptbeweis für die ewige Gottheit des Sohnes her aus seinen Eigenschaften. Die Eigenschaften sind von dem Wesen nicht unterschieden, und wem die Eigenschaften einer Sache zukommen, dem kommt auch das Wesen zu. Jede Eigenschaft von Gott ist auch wegen der genauen Verbindung, worin alle miteinander stehen, von der Art, daß sie die andern zugleich mit beweiset: und wo eine göttliche Eigenschaft ist, da ist auch das Wesen Gottes. Wenn folglich Christo auch nur eine göttliche Eigenschaft in der Schrift zugeschrieben würde; so würde ihm dadurch schon die ewige Gottheit beygelegt werden. Es sind aber dieser Eigenschaften mehrere, die von ihm in den heil. Schriften behauptet werden.

Schon im vorhergehenden ist der Stellen Joh. 1, 1. gedacht, in welchen von ihm gesagt wird, daß er im Anfang, d. i. vor allen Geschöpfen, oder von Ewigkeit, bey dem Vater oder bey Gott, und also so ewig als Gott oder der Vater sey, und Joh. 17, daß er, ehe der Welt Grund gelegt worden, schon die Klarheit oder Herrlichkeit bey dem Vater gehabt, in welche er jezt wieder werde verklärt wer-

ben. Aus der ihm zukommenden Schöpfung und Erhaltung aller Dinge folgt auch schon die Allmacht und Allgegenwart von selbst, und eben das sagt der Erlöser selbst von sich, Joh. 5, 19. was der Vater thut, thut auch der Sohn. Die Juden fühlten die Stärke dieser Worte, und sagten deßhalb, daß er sich dem Vater gleich mache, und er erkennt die richtige Schlußfolge der Juden so sehr, daß er fortfährt, ihm müsse gleiche Ehre wie dem Vater erwiesen werden. Bey solchen Umständen können auch die Worte kein Hinderniß machen, v. 19, daß er nichts von ihm selber thue; denn indem er gleich hinzusezt: was er sieht den Vater thun, und was der Vater thut, thut auch der Sohn, erklärt er die Einigkeit in Gott und in den göttlichen Wirkungen. C. 10, 30. sagt er also: Ich und der Vater sind eins, welches noch v. 37. 38. offenbar nicht von der moralischen, sondern auch wesentlichen und physischen Einheit zu verstehen ist. Widersinnig aber würde es seyn, wenn man die Worte gar übersezzen würde: ich und der Vater sind Eine Person; denn der persönliche Unterschied ist in der Schrift allzudeutlich, (siehe Dreyeinigkeit). Doch wir führen auch die Stelle Phil. 3, 21. hier noch an, wo ihm die Kraft und das Vermögen zugeschrieben wird, daß er sich alles unterwürfig machen kann. Von seiner Allgegenwart reden besonders die Stellen Matth. 28, 20. daß er bey den Seinigen seyn wolle bis ans Ende der Welt, und daß er Ephes. 1, 23, die Fülle deß sey, der alles in allem erfüllet, und welche durch Jerem. 23, 24. deutlicher wird: meynest du, daß sich jemand so heimlich verbergen könne, daß ich ihn nicht sehe, spricht der Herr: bin ichs nicht, der Himmel und Erde erfüllet, spricht der Herr.

Auch seine Allwissenheit sowol als seine Allweisheit folgt aus der ihm zugeschriebenen Schöpfung und Erhaltung aller Dinge, und überdem wird er Offenb. Joh. der Herzenskündiger, der Herzen und Nieren erforschet, genannt, und Joh. 21, 17. nimmt er das Bekentniß vom Petrus an: Herr! du weißt alle Dinge. Dazu kommt, daß er das jüngste Gericht halten werde. Wir berühren nur noch kürzlich hier die Zeugnisse von ihm aus Coloß. 2, 9. daß in ihm die ganze Fülle der Gottheit wohne, und darauf gründet dort der Apostel, daß er das einige Oberhaupt, und einige Herr und Regierer der Dinge sey. Daß das Wort Fülle auf dasjenige gehe, was eine Sache anfüllet, oder in einem Subjekt befindlich ist, ist der ganzen Sprache der Bibel gemäß. Matth. 9, 16. Coloß. 1, 10—19. in ihm spiegeln sich nicht allein die göttliche Eigenschaften, und Gott offenbart sie nicht nur an und durch ihn, sondern es wohnen in ihm die göttliche Vollkommenheiten nicht dem Schatten und der Abbildung nach, sondern auf eine wirkliche und reelle Art. So aber kann die Schrift von keinem Geschöpfe reden, und wenn sie dem Erlöser auch nur eine einzige solcher göttlichen Eigenschaften zuschreibt; so schreibt sie ihm das göttliche Wesen selbst zu.

Endlich wird seine Gottheit dadurch ohne allem Widerspruch erwiesen, daß die Schrift ihm eine göttliche und höchste Verehrung von allen Geschöpfen zuschreibt: da es doch gleichwohl ein Grundgesetz der Offenbarung ist, die Ehre der Anbetung und gottesdienstlichen Verehrung niemand anders, als allein dem höchsten Wesen zu leisten, 5 Buch Mos. 6, 4. 2 Buch Mos. 20, 3. 5 B. Mos. 4, 19. 35 17, 2 — 5. und die Propheten stellen so ernstlich vor, daß er, dessen Namen Jehovah ist, seine Ehre niemand anders geben wolle, und daher kam die nachdrükliche Warnung und Drohung über alle Abgötterey, 5 Buch Mos. 29, 18. ff. Es wird auch alles Unglück, Krieg, Landesverwüstung und Gefangenschaft des Volks der Abgötterey als dem ersten Ursprung zugeschrieben. Dieses Gesetz der alleinigen Verehrung und Anbetung des wahren Gottes blieb denn auch im neuen Testament in seiner vollen Kraft, Matth. 4, 10. Du sollt anbeten Gott deinen Herrn, und ihm allein dienen, Matth. 6, 31. 32. schärft er ein, daß man nicht Gott und dem Mammon zugleich dienen könne, und das Vertrauen auf Gott allein gerichtet seyn müsse, Matth. 22, 37. 38. Daß es das höchste und erste Gebot sey, Gott über alles zu lieben; und in eben dem Ton reden seine Apostel, 1 Joh. 5, 21. Kindlein hütet euch vor Abgötterey, 1 Cor. 8, 5. 6. Offenb. 19, 10. 22, 8. 9. Wenn aber gleichwohl bey diesem Grundsatz der Offenbarung, und der unbeschreiblichen Sorgfalt, ja keinem Geschöpfe die Ehre der Anbetung zu geben, dem Sohne Gottes solche geleistet, und zu leisten befohlen wird; so muß man eines von beyden annehmen, entweder die Schrift ist nicht ächt und göttlich, und führt uns zur Abgötterey, oder es muß Christus wahrer Gott seyn; denn was die Socinianer von einem solchen Menschen reden, der wegen seiner Verdienste so hoch erhöhet, und dem die Regierung der Kirche, ja der Welt selbst, und zwar auf eine Zeitlang übertragen worden, und dem eben deßwegen die göttliche Anbetung zukomme, wie Socin gegen Davides solches behauptete: widerspricht schon allzusehr der gesunden Vernunft und noch mehr der Bibel. Christus wird schon vor seiner Menschwerdung die Existenz, das im Himmel und über alle Geschöpfe erhaben seyn, zugesprochen, Gott braucht auch keinen solchen Statthalter im Himmel, noch weniger verdient ein guter Statthalter, der alles vortreflich ausrichtet, wieder dethronisirt zu werden: und am allerwenigsten kann Gott die Ehre der höchsten Verehrung, die mit dem Wesen Gottes selbst verbunden ist, einem bloßen Geschöpf übertragen; denn zur Anbetung gehört Vertrauen, und daß man jemand als den Urheber und die Quelle alles Guten erkenne, und Paulus sagt 1 Cor. 15. nichts weiter, als daß sein Gnadenreich und seine Mittlersökonomie, wo er die Menschen durch Wort und Sacrament zur Buße und Glauben bringt, aufhören werde.

Dennoch fordert Christus selbst ausdrüklich diese göttliche Verehrung, Joh. 5, 23. es sollen alle Menschen ihn so ehren, wie sie den Vater ehren; er sagt Joh. 14, 13. 14. was die Jünger in seinem Namen bitten würden, das wolle er thun, und v. 1. wer an Gott glaube, der glaube auch an ihn. Die Christen müssen auf den Namen des Sohnes, so wie des Vaters getauft werden, und wenn auf den Namen desselben, nach hebräischer Art zu reden, heißt zum Bekentniß und zur Verehrung; so eignet sich der Sohn eben die gottesdienstliche Verehrung zu, die er dem Vater und dem heil. Geiste beylegt. Und sollte Gott jemanden, der sich Gott gleich sezt, nun auch von den Todten auferwecken, wenn er nicht Gott ist? Paulus redet 1 Cor. 1, 2. von den Christen, und beschreibt sie so, daß sie den Namen

Jesu anrufen. Was diese Redensart sey, ist Jes. 43, 7. Jerem. 10, 25. Apostgesch. 4, 7. 12. 17. 9, 14. 21. 27. 28. u. a. m. bekannt. Ja es heißt, Ebr. 1, 6. und Ps. 97, 7. daß ihn alle Engel Gottes anbeten sollen, und Phil. 2, 6 — 9. vor ihm sollen sich alle Knie beugen, derer, die im Himmel und auf Erden und unter der Erden sind, und alle Zungen bekennen, daß Christus der Herr sey, zur Ehre Gottes des Vaters. Vergl. Jes. 45, 5. 6. 23. Stephanus thut sein leztes herzliches Gebet an Christum, Apostgesch. 7, 58. 59. Paulus betet zu dreyenmalen zu ihm, daß Satans Engel von ihm weichen möge. 2 Cor. 12, 8. 9. siehe auch 2 Theß. 2, 16. 17. Dazu kommt, daß ihn die Schrift den alleinigen Oberherrn und Richter der Welt nennt. Herr, Beherrscher und Richter der ganzen Welt seyn, erfordert ohne allem Widerspruch die allervollkommenste Erkentniß, oder eine Allwissenheit, die sich auf die kleinsten Dinge, auf die verborgensten Begebenheiten und die geheimsten Gedanken und Bewegungen der Geister erstrekt: denn sonst kann er die Schikfale der Welt und der Menschen nicht regieren, und noch weniger die Handlungen, ihre Güte und Strafbarkeit und die verschiedenen Grade derselben beurtheilen und richten. Es gehört überdem zur Ausführung der Regierung und des Richteramts Allgegenwart, Allweisheit, und Allmacht, die nur Gott allein eigenthümlich zukommt. Wenn man nun sieht, wie 1 Cor. 15, 27. Hebr. 2, 8. 2 Cor. 5, 10. 1 Cor. 4, 5. gesagt wird, daß alles Christo unterthan sey, daß wir alle vor seinem Richterstuhl offenbar werden müssen, und daß er alles ans Licht bringen werde, was im Finstern verborgen ist, und den Rath der Herzen offenbaren: wenn er selbst von sich sagt, daß er alle Gewalt im Himmel und auf Erden habe, und ihm gegeben sey; daß der Vater niemand richte, sondern alles Gericht dem Sohn übergeben habe, und daß er ihm Macht gegeben habe, das Gericht zu halten, darum, daß er des Menschen Sohn ist, Matth. 28, 20. Joh. 5, 22. 27. so kann man wohl unmöglich an der ihm zukommenden göttlichen Verehrung und seiner wahren und höchsten Gottheit zweifeln. Man läugnet es nicht, daß er auch nach seiner menschlichen Natur erhöhet und angebetet werden müsse, aber niemals würde ihm das zukommen, und geleistet werden müssen, wenn er ein bloser Mensch oder ein bloses Geschöpf und nicht wahrer Gott sey, und die Menschheit Christi mit der göttlichen Natur auf eine solche genaue und unzertrennliche Art verbunden wäre; denn ein bloser Mensch ist einer unendlichen Allwissenheit und Allmacht, und also auch nicht der Regierung der ganzen Welt und des allgemeinen Richteramts, und also auch der göttlichen Anbetung fähig.

Nehme ich nun das alles zusammen; so folgt unwidersprechlich gewiß, daß der Sohn Gottes wahrer und ewiger Gott, wie der Vater seyn müsse. Wäre er das nicht; so hätte die Schrift ohnmöglich so reden können, als sie redet, sie hätte mich vielmehr warnen müssen, um nicht die gröbste Sünde der Abgötterey zu begehen; und wenn sie einmal ein richtiger Glaubensgrund und eine wahre Erkentnißquelle ist; so muß ich auch Christo die Ehre geben, die ihm gebührt, oder ich begehe Gottesverläugnung und Gotteslästerung gegen ihn. Es mag mir nun freylich das immer unbegreiflich bleiben,

wie der Vater und Sohn in dem einigen göttlichen Wesen sey; so wird die Wahrheit doch dadurch eben so wenig erschüttert, als daß ich glaube, daß Gott ewig, allwissend, allgegenwärtig, allmächtig, u. s. w. ist, welches ich eben so wenig begreife, wie er der ist.

Wenn die Frage davon ist: ob Christus sich selbst in seinem Leben Gott genannt habe? so ergiebt sich die Antwort aus der jezt abgehandelten Sache selbst. Es war die Lehrmethode Christi so weislich eingerichtet, daß er nicht gleich mit dieser Wahrheit von der Göttlichkeit seiner Person den Anfang machte, am wenigsten, wenn er vor und zu dem Volke redete. Er bereitete die Menschen zuerst dadurch vor, daß er durch seine Wunder und überhaupt durch seine Lehre und Werke auf die Hoheit seiner Person aufmerksam machte: er wieß dabey fleißig auf die Schrift, und legte ihnen dann auch die Frage vor: wer ist Christus? und wenn er Davids Sohn ist, wie nennt ihn David seinen Herrn? Suchet in der Schrift — sie ists, die von mir zeuget. Er zeigt ihnen, wie sie aus seinen Werken schliessen sollen, und daß er eben die Werke und das thue, was der Vater, durch eben die Macht und auf eben die Art, daß ihm daher gleiche Ehre zukomme, und daß, wer ihn sehe, auch den Vater sehe. Er geht darin stufenweise weiter, und erklärt sich vor den Sohn Gottes, den eingebohrnen Sohn und Gott selbst, und zwar so deutlich, daß sie ihn deßhalb der Gotteslästerung beschuldigen, weil er sich Gott gleich und zu Gott mache, und ihn deßhalb steinigen wollen. In seinem Unterricht gegen die Jünger, die er zu künftigen Religionslehrern und Zeugen seiner Person und seiner Erlösung machen wollte, gieng er weiter, obgleich auch hier stufenweise. Er sagte es ihnen selbst, daß er ihnen zwar noch viel zu sagen habe, sie aber solches jezt noch nicht erlangen könnten; es würde aber nach seiner Himmelfahrt der Geist Gottes über sie ausgegossen werden, und dieser sollte sie in alle Wahrheit leiten, oder ihnen die vollkommene Erkentniß geben. Ihre Erkentniß von Christo und den Lehrern der christlichen Religion war also noch unvollständig und schwach, bis sie mit dem Pfingsttage die übernatürlichen Einwirkungen des heil. Geistes erhielten.

Wie viel an dieser Wahrheit, daß Christus wahrer und ewiger Gott ist, gelegen sey, haben wir gleich im Eingang dieses Artikels bereits berührt. Daß es die Hauptlehre der christlichen Religion von je her gewesen, und es nicht erst auf dem nicänischen Concil gemacht worden sey, beweiset sowohl die Schrift selbst, welche doch die Erkentnißquelle der ersten Christen war, als auch die Geschichte. Die Väter haben stets unter Sohn Gottes die höchste Gottheit gedacht, und man hat sehr bald jeden Irthum in Ansehung der Person Christi und besonders seiner göttlichen Natur entdekt, und dagegen geeifert. Inzwischen ist es nicht zu läugnen, daß theils manche Ausdrücke und Redensarten in der ersten Zeit gebraucht worden, und unterlaufen sind, die nach der genauesten Schärfe nicht genommen werden dürfen, die aber, wenn man nicht solche einzelne Ausdrücke aushebt, immer für unschuldig gehalten werden müssen; weil sie sich im Ganzen richtig erklärt haben. Solange nicht Streitigkeiten über eine Sache oder Wahrheit entstehen, werden die Reden nicht so bestimmt: und je mehr dieselbe bald von dieser,

bald von jener Seite angegriffen werden; desto mehr sezt man die Begriffe nach der heil. Schrift fester und bestimmter. Inzwischen bleibt doch die Hauptsache immer die Bibel selbst, und es kommt gar nicht einmal darauf an, wie etwan einer oder der andere einmal eine Erläuterung und Erklärung geben wolle, sondern was die Schrift davon sage oder nicht. Man muß dabey bedenken, daß, da man gar bald anfieng, die Philosophie, wie man sie damals hatte, mit dem Christenthum zu verbinden, man auch daher über die Eigenthumslehren der christlichen Religion zu philosophiren anfieng, und hin und wieder in eine Art von Erklärung dieser an sich selbst geheimnißvollen Lehre einzugehen. Theils geschah dieß von den Männern, die kaum ihren Plato aus der Hand gelegt hatten, und Lehrer der Religion Jesu wurden, und daher gleichsam natürlich ihre philosophische Fertigkeiten und Verstellungsarten gebrauchten, die Religionswahrheiten in ein solches Gewand einzukleiden, theils hatten sie es selbst mit Philosophen zu thun, die sie theils durch gewiße Aehnlichkeiten ihrer Philosophie und Götterlehre mit der Christusreligion widerlegen, theils diese ihnen empfehlender und annehmlicher machen wollten. Wie die ersten Lehrer von Christo und seiner Gottheit gedacht haben, zeigen ihre Schriften überhaupt, und besonders haben sich Georg Bullus *in defensione fidei Nicænæ* Sam. Gardiner *in catholica circa S. S. trinitatem fidei delineatione*, und noch 1780. D. J. Fr. Bürscher *in ecclesiæ Christianæ post apostolos scriptorum antiquissimorum doctrina de Deo trinuno & de Jesu Christi persona ex scriptis duntaxat optimorum omnium criticorum confessione genuinis ipsorumque scriptorum verbis proposita*, in dieser Sache Mühe gegeben.

Zwar finden sich beym Ignatius einige Stellen, welche dem Arianismus zu schmeicheln scheinen, aber doch nur in den längern Briefen, welche von einem Arianer interpolirt sind.

Man sehe in dem Briefe an die Epheser *n.* 18. Unser Gott Jesus Christus ist von der Maria empfangen. Justin der Martyrer *in dialogo cum Tryphone* unterscheidet 1 B. Mos. 18, 1. den Gott, der gesandt wird, von dem Gott, der da sendet; er nennt den Engel des Jehovah, welcher dem Abraham erschien, öfters Gott. Eben dieser Gott sey Jacob erschienen, 1 Buch Mos. 31, 13. er habe dem Moses den Befehl gegeben, das Volk aus Egypten zu führen, C. 28, 30. und in seiner Apologie 1, 61. sagt er von der Taufe, επ' ονοματι τυ πατρος των ολων, και δεσποτυ Θευ, και τυ σωτηρος ημων Ιησυ Χριςυ, και πνευματος αγιυ (ο δια των προφητων προεκηρυξε τα κατα τον Ιησυν παντα) λυτρον ποιυνται. Ueberhaupt, wenn jemand in der antinicänischen Kirche getauft wurde, legte er ein Glaubensbekentniß ab, und wenn man die Taufformel betrachtet; so bringt es schon die Sache mit sich, daß, wenn man nicht Worte ohne allen Verstand brauchen wollte, sie mit der Taufformel zugleich belehrt werden mußten, wer der Vater, der Sohn und der heil. Geist sey, welche Natur ihr zukomme, und was wir jeder zu danken haben, und wie jeder verehrt werden müsse. Die Bekentnißformeln vom 2ten und 3ten Jahrhundert

stimmen alle darin überein. Ich glaube an einen Gott, den Vater — und Jesum Christum seinen eingebohrnen Sohn — und an den heil. Geist. Athenagoras war sehr bemühet, die Beschuldigung der Christen, daß sie Atheisten seyn, abzulehnen, und sagt: wir sind keine Atheisten, indem wir den Schöpfer der ganzen Welt und dessen Wort als den ersten wahren Gott anbeten: in s. *Apologia*: die Christen erkennen Gott Vater, und den Sohn, und den heil. Geist, und την εν τη ενωσει δυναμιν, eine und eben dieselbe Kraft, die der Vater, der Sohn und der heil. Geist hat. Eben so sagt er in der Apologie: Wir bekennen Gott und seinen Sohn, das Wort, und den heil. Geist, ενυμενα μεν κατα δυναμιν ꝛc. Doch mischen sich einige nicht völlig bestimmte Begriffe bey ihm ein, wenn er z. E. sagt, der Logus und der Sohn Gottes ist nicht wie die Götter Söhne der Heyden zu verstehen, und ist λογος τυ Θευ εν ιδεα και ενεργεια, wo platonische Ideen eingemischt werden: doch heißt das soviel, als er ist die Ausführung des göttlichen Plans von der Welt. Er war immer im Verborgenen in Gott, und nun gieng er von Gott aus, zu existiren, welches freylich etwas sabellianisch klingt. Er fährt aber fort: dieser Logus ist keine Kreatur; denn, ob er ihn gleich πρωτον γεννημα des Vaters nennt; so sezt er doch hinzu, nicht ως γενομενον, nicht als wenn er erst entstanden, und nicht vorher da gewesen, und gleich darauf spricht er deutlich gegen die Sabellianer δεικνυντες αυτον και την εν τη ενωσει δυναμιν και την εν τη ταξει διαιρεσιν. Tatian in seiner Rede an die Griechen — redet davon, daß der Logus vor Grundlegung der Welt gewesen, spricht von seiner ewigen Zeugung, und daß alles durch ihn erschaffen sey. Clemens von Alexandrien *ad gentes* nennt Christum das göttliche Wort, *manifestissime Deum, qui est universorum Domino exæquatus, quoniam erat ejus filius & verbum erat in Deo.* Ueberhaupt schrieb Clemens die Griechen zu gewinnen, daher er vieles aus den griechischen Weltweisen sammlet vom Logus. Irenäus gegen die Ketzer führt *l.* 1. c. 8. die Worte aus dem Johannes an: im Anfang war das Wort — Gott war das Wort, denn was von Gott gezeugt ist, das ist Gott, und c. 10. sagt er — daß vor Christo unserm Herrn und Gott und Heiland und König nach dem Wohlgefallen des unsichtbaren Vaters sich alle Knie beugen. Tertullian in seinem *apologetico advers. gentes* lehnt die Beschuldigung der Heyden ab, daß die Christen einen Menschen verehrten, der mit dem Kreutzestode bestraft sey: daß er sagt: er verehre Christum deßwegen, weil er wahrhaftig Gottes Sohn sey, und mit dem Vater eben dasselbe Wesen habe, und in seinem Buche gegen den Praxeas, welcher Vater und Sohn und heil. Geist zu einer Person machte, sagt er c. 2. *Nos semper & nunc magis instructiores per paracletum unicum quidem Deum credimus, sed hac tamen dispensatione, quam œconomiam dicimus, ut unici Dei sit & filius, sermo ipsius, qui ex ipso processerit, per quem omnia facta sunt, & sine quo factum est nihil. Hunc missum a patre in virginem & ex ea natura hominem & Deum filium hominis & filium Dei — passum, mortalem — resuscitatum, qui exinde miserit secundum promissionem suam a patre Spiritum*

sanctum paracletum, sanctificatorem fidei eorum &c. Origenes in seiner Schrift περι αρχων sagt von Christo, er heisse der Eingebohrne, *quia est solus* natura *filius, non enim extrinsecus fit per adoptionem filius.* Er beweiset aus Joh. 1, 3. Offenb. 1, 8. Joh. 5, 19. ff. seine göttliche Eigenschaften. In der Vorrede zu dieser Schrift sagt er: *primo, quod unus Deus est, qui omnia creavit & composuit, quique quum nihil esset, esse fecit universa.*

Tum deinde, quia Jesus Christus ipse, qui venit ante omnem creaturam natus ex patre, qui cum in omnium conditione patri ministrasset (per ipsum enim omnia facta sunt) novissimis temporibus se ipsum exaniniens, homo factus incarnatus est, quum Deus esset & homo (factus) mansit, quod Deus erat. Tum deinde honore & dignitate patri ac filio sociatum tradiderunt, spiritum sanctum. Er lehrt in dem Buche selbst die ewige Zeugung des Sohnes und zwar *absolute*, und die Einheit der Natur und Substanz des Vaters und Sohnes, und sagt, daß man nicht auf den wunderbaren Einfall gerathen müsse, die göttliche Natur zu theilen.

Er sagt: in der heil. Trias ist nichts größer und nichts geringer, als das andere. Indessen ist nicht zu läugnen, daß zuweilen und besonders auch in seinem Buch gegen den Celsus einige unbestimmte und unpassende Ausdrücke vorkommen. Eusebius in seiner Kirchengeschichte 1 B. 1. und 2tes Cap. der Sohn sey den Vätern der Israeliten erschienen, sey kein Engel, sondern Gott der Herr. Er sagt: die Zeugung des Sohnes beziehe sich nicht auf die Menschheit, sondern sey eine Zeugung aus Gott selbst vor allen Aeonen, in welchem πατρικης θεοτητος πληρωμα wohne; eingebohrner Sohn zeige an, daß sonst nichts ist, der mit ihm an der Sohnschaft Theil nehme. Die Frage: wie Gott gezeugt habe? sey frech und ungeschikt, und auch die Geister wüßten solches nicht. Athanasius beweiset *de decretis Concil. Nic.* aus Ps. 2, 7. die ewige wesentliche Zeugung des Sohnes vom Vater, und nennt ihn *Deus ex Deo.*

Aus dem allem kann wohl sattsam eingesehen werden, daß die Lehre von der Gottheit nicht die Erfindung auf dem nicänischen Concil gewesen, sie ist vielmehr apostolische u. Schriftlehre, u. von den Vätern erkannt und bekannt, und im gedachten Concil wiederholt und gegen Arius bestätigt worden. Der Hauptinhalt des Glaubensbekentnisses ist: wir glauben an einen Gott — und an einen Herrn, unsern Jesum Christum den Sohn Gottes, als den eingebohrnen, gezeugt vom Vater, das heißt, aus der Substanz des Vaters, Gott von Gott, Licht von Licht, wahrer Gott vom wahren Gott, gezeugt, nicht geschaffen, gleiches Wesens, das ist, von eben der Substanz mit dem Vater, durch den alles gemacht ist, das Himmlische und das Irdische, u. s. w. Eben diese Lehre von der Gottheit Christi haben sie auch gegen alle entstandene Irthümer übereinstimmig vertheidigt, und in ihren Taufformeln festgesezt.

Es ist freylich nicht zu läugnen, daß, wenn man eine oder die andere Stelle herausnimmt, ohne auf andere zu sehen, wo sie sich bestimmter ausgedrukt haben, es den Schein haben kann, als wenn sie von der Gottheit Christi anders gedacht hätten, oder die gemißbraucht werden könnten, und auch zuweilen gemißbraucht sind. Z. E. Justin der Märtyrer gegen Tryphon sagt von Christo: ετερος τις εστιν του τα παντα ποιησαντος θεου, αριθμω λεγω, αλλ' ου γνωμη. Denn er hat nie etwas gethan, als was der höchste Gott, υπερ ον αλλος ουκ εστιν θεος, von ihm gethan oder geredt haben wollen, woraus Clark und Whiston eine Dependenz haben machen wollen, da er auch υπεριτον των εν τοις ουρανοις (πατρι) nennt. Origenes vergleicht Christum mit einem Modell des Vaters.

Wir haben auch manche dergleichen Ausdrücke und Redensarten, welche anders ausgelegt werden könnten, angeführt: besonders kommen auch manche Gleichnisse vor, die, weil sich in der Natur nichts ähnliches findet, allerdings allzu unvollkommen sind, und leicht grobe Begriffe erregen können. Z. E. Tertull. *in apologet.* Wenn ein Stral von der Sonne ausgeht; so ists ein Theil des Ganzen, es ist aber die Sonne ein Stral, weil es ein Sonnenstral ist, und er wird von der Sonne nicht getrennt, wohl aber von ihr ausgeschut, — und also Gott und Gottes Sohn und beyde sind einer: und gegen den Praxeas sagt er: der Sohn wurde vom Vater gezeugt, wie ein Feuer vom Feuer gezeugt wird, indem dasjenige, woran es angezündet wird, nicht vermindert wird, und das, welches daran angezündet worden, besteht selbst und scheinet, und vermindert das nicht, woran es angezundet worden. Wir haben auch oben zum Theile bereits die Ursachen bemerkt, welche zu dergleichen mangelhaftem und oft allzusinnlichen und unschiklichen Ausdrücken Anlaß gegeben. Ueberhaupt ist der Mensch gewohnt zu sinnlichen Vorstellungen, und er mischt daher gerne in die theoretischen und unsinnlichen Vorstellungen dergleichen mit ein. Dazu kommt, daß jeder nach seiner Art zu denken, nach seiner mindern und mehrern Gelehrsamkeit, nach seinen Vorurtheilen, seiner bisherigen Philosophie die Sache sich oder andern faßlicher machen, Einwendungen heben, und aufklären will. Selbst die sinnlichen Redensarten, welche die Schrift von Vater, Sohn, zeugen, gezeugt werden, u. s. w. gebraucht; die kirchlichen an sich unschuldigen Termini, Person, Wesen, werden zu buchstäblich genommen. Sobald man in solcher geheimnißvollen Lehre sich in eine Erklärung und Erläuterung einlassen will; so entstehen gar bald Mißtritte.

Eben daher lassen sich die Irthümer und Bestreitungen der Gottheitslehre Christi, welche so zeitig in der christlichen Kirche aufkamen, erklären. Einige mischten ihre alten orientalischen philosophischen Gedanken von den Aeonen und der Emanationslehre in diese Sache, und wollten sie dadurch begreiflicher machen, und nach diesen war Christus der erste Aeon, wie die Cerinthianer und Gnostiker. Saturnius Basilides, Valentinianer und a. Andere fürchteten, es werde der Lehre von einem einigen göttlichen Wesen dadurch Eintrag gethan, und eine Vorstellung von drey verschiedenen Subjeiten enthalte drey Götter, und daher kamen die Patripaßioner, Monarchianer, oder Praxeaner, von Praxeas, Noetianer von Noetus, welche glaubten, daß eine einige göttliche Person sey, die aus sich selbst ausgegangen, und in dem Menschen, Jesu, womit sie sich verbunden, die Menschen mit ihm versöhnt ha-

be. Die Sabellianer, die den Sohn zu einer blosen Kraft Gottes machten, oder sich besondere Offenbarungsarten von Gott, bey den göttlichen Personen dachten; die Samosatener, die den Logus blos zur Vernunft und Weisheit Gottes machten: die Arianer, welche dagegen den Unterschied zu weit trieben, und den Sohn Gottes nur zu einem und zwar den ersten erschaffenen Geist machten, wogegen das Concil zu Nicäa gehalten worden, und da denn wieder unter diesen verschiedene Sekten entstunden, in die Photinianer, welche Jesum zu einem blosen Menschen machten, mit welchem sich eine gewiße göttliche Kraft vereinigt: und in den spätern Zeiten die Socinianer, welche des Photinus Lehre erneuerten, und in Christo einen blosen Menschen annähmen, in welchen Gott auf eine besondere Art gewirkt habe. Von allen diesen Parthien siehe die eigene Artikel. Indessen hat die Kirche sich immer übereinstimmig dergleichen Irthümern entgegengesezt: wohin das Concilium zu Nicäa, zu Sirmien, zu Alexandrien, zu Constantinopel, Ephesus, Chalcedon u. s. w. gehören.

Wir müssen aber doch auch hier die vornehmsten Zweifelsgründe gegen die Gottheit des heil. Geistes noch hinzuthun. Man sagt überhaupt: es sey ein Widerspruch nur einen Gott lehren, und doch wieder ein drey in Gott anzunehmen. Denn wenn gar kein Unterschied unter ihnen sey; so sey nur eine Person, und wenn ein wirklicher Unterschied unter ihnen sey; so würden drey Götter entstehen; oder drey verschiedene und doch auch nicht verschiedene Person; ein einfaches und wieder zusammengesezstes Wesen; eine Substanz und wieder drey Substanzen. In der Schrift werde der Vater der einige wahre Gott genannt, Joh. 17, 3. 1 Cor. 8, 6. Ephes. 4. 6. Mark. 13, 32. 1 Tim. 2, 5. Diese Einwendungen betreffen überhaupt die Lehre von der Dreyeinigkeit, aber eben dadurch sind sie auch wider die Gottheit des Sohnes. Nun müßte entweder die Offenbarung der Vernunft widersprechen, oder sie müßte in sich selbst Widersprüche enthalten, und beydes würde beweisen, daß sie keine göttliche Offenbarung seyn könnte: oder es ist weiter nichts bey diesen Einwendungen als Mißverstand. Das leztere wird offenbar, wenn man bedenkt, daß in den Einwendungen die Feinde der Gottheit Christi sich selbst eine Lehre erdichten, oder uns andichten und dann zum Grunde legen, oder eine ganz falsche Vorstellung von der Sache machen, folglich alle Einwendungen uns ganz und gar nicht treffen. Wir oder die Schrift lehret nicht: es ist ein Gott, und es sind drey Götter, es ist eine Person und drey Personen. Die Schriftlehre ist und bleibt: es ist ein Gott, und Vater, und Sohn, und heil. Geist sind nicht drey Götter, sondern der einige wahre Gott. Diese drey sind zwar unterschieden, der Vater ist ein anderer als der Sohn, und der heil. Geist, und der Sohn ein anderer als der Vater und der heil. Geist, und der heil. Geist ein anderer als der Vater und Sohn; allein dieser Unterschied betrift nicht das göttliche Wesen selbst, sondern besteht in gewißen innern Verhältnissen, in dem einigen göttlichen Wesen, und diese drey sind der Zahl nach ein Gott. Es ist daher nicht, wenn Gott dreyeinig ist, auch jede Person dreyeinig, nicht das göttliche Wesen dreyfach getheilt. Der Sohn ist auch nicht für sich allein der höchste Gott, sondern mit dem Vater und

heil. Geist. Es werden daher ganz falsche Vorstellungen, die wir nicht haben, und die die Schrift nicht kennt, angenommen, und Widersprüche erdichtet, die doch nicht da sind. Nur unbegreiflich bleibt uns das eben so, wie vieles andere in der Schrift. Wir haben ja von keiner einzigen Eigenschaft in Gott einen ganz vollständigen und vollkommenen Begriff. Uebrigens haben wir schon in dem Art. Dreyeinigkeit manche Widersprüche gehoben, und angemerkt, daß vielleicht mancher auch wohl mancher Theologe in dieser Lehre seine eigne Vorstellungen einmischen könne, die gemißdeutet werden könnten, und nicht passend und schiklich sind, die man denn nicht gleich zur Schriftlehre machen muß. Wenn aber in der Schrift der Vater der einige Gott genannt wird; so wird dadurch die Gottheit des Sohnes und auch des heil. Geistes eben so wenig geläugnet, als deßwegen der Vater aufhört, Herr zu seyn, weil der Sohn Herr und der einige Herr genannt wird. Man muß wohl bedenken, in welchem Verstande jemand der einige wahre Gott, und der einige Herr genannt wird, nemlich in Gegensatz gegen falsche, gegen mehrere erdichtete Götter. Wir aber nehmen nicht mehr Götter an, sondern nur einen einigen, und Vater, Sohn und heil. Geist sind ja nicht drey Götter: genug, daß der Sohn so oft und so nachdrüklich Gott genannt wird.

Die besondern Einwürfe gegen die Gottheit Christi gehen hauptsächlich dahin aus: daß Christus in der Schrift ausdrüklich von Gott unterschieden werde, und sich selbst unterscheide, Joh. 17, 3. 1 Cor. 8, 6. Ephes. 4, 6. daß ihm vieles zugeschrieben werde, was mit dem Charakter der wahren und ewigen Gottheit streite, und vieles werde von ihm geläugnet, was doch zum Wesen derselben gehöre. Er werde vom Vater gesandt, seine Lehre sey nicht seine, sondern des Vaters, er suche nicht seine, sondern des Vaters Ehre, Matth. 24, 36. Mark. 13, 32. Joh. 5, 19. 8, 28. ja er sage selbst, daß der Vater größer sey, als er, Joh. 14, 28. es werde behauptet, daß er sein Wesen, seine Herrschaft, ja alles vom Vater erhalten habe, und es sey zu widersprechend, gleichwohl zu behaupten, er sey eidiger Gott, und habe sein Wesen in sich selbst gegründet, Matth. 2, 27. 28, 18. Joh. 3, 35. 13, 3. 17, 2. 7. Christus werde nicht deßwegen Sohn Gottes genannt, weil er Gott sey, sondern weil er auf eine übernatürliche Art geboren, von den Todten auferwekt, der Geliebte Gottes sey, u. s. w. Luk. 1, 35. Joh. 10, 34 — 36. Apostgesch. 13, 32. 33. Röm. 1, 4. Ebr. 11, 17.

Ja! wenn er Gottes Sohn, und wenn er von dem Vater gezeugt ist; so müsse er ja sein Wesen vom Vater haben, und so müsse er denn doch später als der Vater und nicht von Ewigkeit seyn: oder wenn er das göttliche Wesen hat, und er doch gleichwohl aus dem Wesen gezeugt ist; so muß er sich selbst gezeugt haben, und zugleich Vater und Sohn seyn. Ist die Zeugung eine Handlung in Gott; so muß eine Veränderung in dem göttlichen Wesen vorgegangen seyn, oder die Handlung muß immer fortdauern, daß er nemlich gezeugt worden, und immer fort gezeugt werde. Ferner sagt man: es sey widersprechend, zwey so ungleiche Substanzen, die göttliche und die menschliche, in einer Person anzunehmen; so wenig wie etwas Feuer und Wasser, Holz und Metall zugleich seyn kann; so wenig könne das

bey Christo statt finden: und wenn Christus ein wahrer Mensch ist; so muß er auch eine menschliche Person seyn, und dann würden in Christo eine und doch auch zwey Personen seyn. Wenn auch der Sohn Gottes wahrer Gott und Mensch geworden ist; so ist entweder das göttliche Wesen selbst, weil solches ungetheilt ist, oder die ganze Dreyeinigkeit, Mensch geworden, oder es ist nur ein Theil der Gottheit Mensch geworden, und folglich die Gottheit theilbar. Die Schrift nenne ihn ja einen Menschen, also könne er nicht Gott seyn.

Dieß sind die vornehmsten Einwürfe, die gegen die Gottheit des Sohnes Gottes gemacht werden, und es ist nicht zu läugnen, daß sie für die Vernunft sehr einschmeichelnd seyn, und die ganze Lehre der Antitrinitarier, besonders aber der Socinianer, von Gott nichts unbegreifliches habe. Allein es ist hier nur die Frage, ob dieß die Lehre der Schrift sey, und ob die Einwendungen gegründet seyen, daß die Lehre selbst dadurch über den Haufen geworfen werde.

Was erstlich die Einwendungen, die von dem Ausdruck Sohn Gottes, und dessen Bedeutungen, von zeugen und gezeugt werden, hergenommen werden, betrift; so fallen solche bey der richtigen Erklärung dieser analogischen und tropischen Redensarten ganz weg, und treffen uns gar nicht. Wir haben davon bereits unter dem Art. Dreyeinigkeit Erläuterung gegeben, und werden unter dem eignen Art. Sohn Gottes noch mehr davon reden. Unter den Beweisen für die Gottheit Christi haben wir daher denjenigen, welcher von diesem Ausdruck pflegt von den Theologen hergenommen zu werden, gar nicht berührt. Die Handlung zeugen und gezeugt werden, ist nichts als tropische Redensart, und kann darauf so wenig etwas gegen die Gottheit Christi gebauet werden, als man daraus, daß es heißt, Gott schauet vom Himmel, Gott kam hernieder, beweisen kann, daß er seinen Ort verändere, oder gar einen Körper habe.

Daß Christus von Gott unterschieden wird, widerspricht seiner wahren Gottheit deßwegen nicht. Er war ja nicht allein Gott, sondern auch wahrer Mensch, und es ist ja allerdings die Person des Sohns von der Person des Vaters unterschieden, sonst wäre keine Dreyeinigkeit; nur betrift dieser Unterschied nicht das Wesen Gottes. Das Wort Gott wird zuweilen persönlich von der ersten Person gebraucht, und oft wird des wahrhaften Gottes, wie in denen aufgestellten Stellen geschieht, nicht im Gegensatz Christi, sondern falscher Götter gedacht. Matth. 19, 17. aber sagt Christus: niemand ist gut, als der einige Gott; aber folgt daraus, daß Christus nicht gut sey, also auch, daß er nicht Gott sey? Er redet mit einem Menschen, der ihn für einen blosen Menschen hielte, und die Antwort sollte ihn dahin führen, in ihm etwas mehr als einen blosen Menschen zu erkennen. 1 Cor. 8, 5. sagt Paulus: ein Götze sey nichts, und kein anderer Gott als der einige, der alle Speise erschaffen, welche daher auch gut sey, wenn sie recht gebraucht werde. Nun sagt er: obgleich viele Götter von den Heyden angebetet werden; so ist doch nur ein Gott, der Vater, durch welchen alle Dinge sind, und ein Herr Jesus Christus, durch welchen alle Dinge sind, und wir durch ihn. Allein beyden Personen wird doch die Schöpfung, wovon Moses redet, zugeschrieben. Wollte man sagen: daß aus unserer Lehre folge, daß Vater und Sohn 2 Subjekten seyn, welche ausser und neben einander bestehen, folglich zwey Substanzen oder zwey Götter; so ist durch die Schrift solcher Folgerung hinreichend vorgebauet; denn sie erklärt selbst, daß es Subjekte in Gott gebe, welche nicht wie menschliche und endliche Subjekte ausser und neben einander, sondern auf eine andere Art vorhanden seyn. Vater und Sohn wirke mit einer in ihnen aufs genaueste vereinigten Kraft, nur in einem verschiedenen Verhältnisse.

Wenn in der Schrift von ihm manches behauptet wird, was mit der Gottheit streitet, und dagegen manches verneinet wird, was zum Wesen der Gottheit gehört, ja wenn er von sich selbst sagt: er sey geringer als der Vater, und der Vater größer, als er; so muß man bedenken, daß er eine doppelte Natur habe, und in Ansehung seiner Menschheit verschiedenes gesagt werden könne und müsse, was von seiner Gottheit nicht behauptet werden kann: daß Christus theils im Stande der Erniedrigung, theils der Erhöhung zu betrachten ist, und in diesem verschiedenen Verhältniß manches verschiedene behauptet oder verneinet wird. Es ist ja doch schon eine allgemeine Regel der Vernunft: daß man z. E. in einem Gesetzbuch oder Privilegium u. s. w. eine dunkele und zweifelhafte Stelle aus einer mehr deutlichern erkläre. Es ist ja doch keine Stelle da, wo es heißt: Christus sey nicht Gott. Er hat ja eine wirklich menschliche Natur, und also muß natürlich auch manches von derselben gesagt und verstanden werden, und die Apostel müssen ja doch oft von der Natur reden, durch welche das Versöhnungswerk ausgeführt worden. Christus war ja auch Mittler, und als Mittler und in dieser Beziehung mußte er doch nothwendig geringer, als der Vater, vorgestellt werden. Wenn Christus sagt Joh. 14, 28. der Vater sey größer, als er, und die Feinde seiner Gottheit darauf so sehr viel bauen wollen; so kann schon der übrige Beweis von der Gottheit Christi zeigen, daß ohnmöglich die Worte so hart gegen die ewige und gleiche Gottheit Christi verstanden werden können. Christus konnte so sagen in Ansehung des innern Verhältnisses gegen den Vater, noch mehr in Ansehung seines Mittleramtes, und drittens endlich als Mensch. Sieht man aber die ganze Stelle in ihrer Verbindung an; so wird jeder Unpartheyischer wahrnehmen, daß er von nichts weniger, als dem persönlichen Vorzug des Vaters in Ansehung der Gottheit rede. Er spricht von seinem Hingang aus der Welt, die Jünger sind darüber äusserst betrübt. Er stellt ihnen deßwegen vor, daß es erstlich für sie selbst gut sey, daß er zurück zum Vater gehe, weil mit diesem seinem Hingang so viele Wohlthaten für sie verknüpft seyn, und er ihnen den heiligen Geist senden werde u. s. w. Zweytens, wenn die Jünger ihn wirklich liebten; so mußten sie sich auch über ihn freuen, daß er nun in seine Herrlichkeit und seinen erhöheten Zustand übergehe: denn jezt sey er noch nicht verherrlicht, und sein Vater sey größer und herrlicher, als er in seinem jetzigen Zustand sey. Zu dieser Herrlichkeit des Vaters gehe er, das ist, die Herrlichkeit des Vaters, in welcher er auch einst zum Gericht kommen wird, und die ganze Rede Christi stimmt mit seinem Gebet Joh. 17. überein: Verkläre mich mit der Klarheit, welche ich bey dir hatte, ehe der Welt Grund gelegt war.

Daß Christus Gott und Mensch in einer Person ist, beruhet auf klaren Zeugnissen der heil. Schrift: diese Vereinigung hat freylich ihres gleichen nicht, und kann auch von uns nicht erklärt werden; aber was hindert das der Wahrheit der Sache, da wir ja auch die Vereinigung der Seele mit dem Körper des Menschen nicht erklären können. Jede Natur hat freylich ihre Eigenschaften, und daher ist es kein Wunder, daß von Christo menschliche und göttliche Prädikate vorkommen, ohne daß daraus ein Widerspruch entstehe. Es sagt aber die Schrift nicht, daß sich das ganze göttliche Wesen mit der menschlichen Natur vereinigt, sondern der Sohn Gottes, und daher ist nicht der Vater und der heil. Geist, sondern der Sohn Mensch geworden. Der Vater war freylich in dem Sohn, weil beyde nur eine Substanz sind, und Christus sagt daher: wer mich sieht, der sieht den Vater, Joh. 12, 4. 5. Joh. 14. 9. Aber daraus folgt nicht, daß der Vater auch Mensch geworden. Die Personen der Gottheit wirken auf eine etwas verschiedene Art, nach ihren verschiedenen Verhältnissen äusserlich, und eben diese gehört zu den Unterscheidungszeichen der Personen. Daher heißt es auch in der Schrift: der Vater habe durch den Sohn die Welt erschaffen; aber niemals, der Sohn habe durch den Vater erschaffen: um diesen Unterschied auszudrücken.

Die menschliche Natur Christi hat zwar alles, was zu einer Person erfordert wird; aber daß sie in der Vereinigung mit der göttlichen Natur keine eigene Persönlichkeit habe, erhellet daher, daß Christus ja nur eine Person ist; daß die Persönlichkeit der göttlichen Natur durch die Vereinigung mit der menschlichen oder deren Annahme, wegen ihrer Unveränderlichkeit nicht aufgehoben werden könne: und daß ja die menschliche Natur niemals allein und ohne die göttliche Natur bestanden habe, und niemals der einige und vollständige Grund aller ihrer Handlungen gewesen, welches doch zur Persönlichkeit gehört; sondern immer als das Instrument angesehen werden müße, durch welches der Sohn Gottes gewirkt. Uebrigens lösen sich die Zweifel von zeugen, und eher und später seyn, durch das auf, was schon gesagt ist. Siehe Dreyeinigkeit, Sohn Gottes. (20)

Gottheit des heil. Geistes. Daß in der Schrift das Wort Geist mancherley Bedeutungen habe, daß es aber gar oft persönlich gebraucht werde, und in manchen Stellen nach aller vernünftigen Erklärung nichts anders als eine Person, ein denkendes Subjekt verstanden werden könne, und jede andere Erklärung einen ganz widersinnigen und widersprechenden Verstand geben müsse, haben wir bereits in dem Art. Geist, heiliger Geist und Dreyeinigkeit gezeigt. Dieses denkende Subjekt aber kommt unter solchen Prädikaten in der Schrift vor, die uns offenbar beweisen, daß er Gott seyn müße: eben auf die Art, wie dergleichen vom Sohn Gottes geschieht. S. Gottheit Christi. Eben daraus entstehet die Lehre von der Dreyeinigkeit, oder von dreyen Subjekten in dem einiger göttlichen Wesen. Die besondere Beweise für die Gottheit des heil. Geistes haben wir hier nachzuholen, wobey wir einiges vorläufig bemerken, oder vorausschicken wollen. Erstlich gestehen selbst die Bestreiter der Gottheit des heil. Geistes, daß, wenn man einmal die Persönlichkeit des heil. Geistes bewiesen habe, man gegen die Gottheit deßelben nicht leicht etwas gegründetes einwenden könne. Es wird daher von den Antitrinitariern alles angewendet, diese Persönlichkeit zu bestreiten. Wir weisen hier auf den Art. Heil. Geist zurück, in welchem die Gründe, welche für sie sind, mit mehrern ins Licht gesezt werden. Zweytens, daß, wenn wir die Gottheit des heil. Geistes beweisen wollen, wir keine andere Stellen brauchen können, als gerade diejenigen, worin zugleich die Persönlichkeit deßelben klar am Tage liegt. Es kommt daher in dieser Sache auf eine kluge und vernünftige Auswahl an, und man muß nicht leicht und viel an denjenigen hangen, welche noch von zweifelhafter Erklärung sind. Drittens, wir haben für die Gottheit des heil. Geistes nicht so viele gleich starke Stellen, als für die Gottheit des Sohnes, wodurch gleichwol die Beweiskraft selbst nicht leidet, wie wir auch in der Folge deutlich sehen werden. Denn es kommt hier nicht auf Vielheit der Stellen an, indem eine jede immer schon allein genommen, ein göttliches Zeugniß ist, das eben deßwegen vollkommen gewiß und ungezweifelt bleibt. Eben dieser Stärke der Beweise wegen kommt es auch, daß derjenige, welcher einmal die Gottheit des Sohnes anerkannt, auch die Gottheit des heil. Geistes einräumt, und Glaube und Unglaube an Sohn und heil. Geist als göttliche Personen, so genau verbunden sind. Viertens hat man in dem Beweise für die Gottheit des heil. Geistes eben solche Claßifikation gemacht, als bey dem Sohn, d. i. man hat die verschiedenen Stellen, die davon handeln, unter gewisse Arten gebracht, wodurch der Beweis ordentlicher geführt, und die Wahrheit einleuchtender wird. Nur muß man nicht denken, daß gerade bey jeder Person eben die Classe von Beweisen, und eine jede Classe gleich starke Stellen für sich habe, daß von jeder Person eben die Eigenschaften, eben die Werke u. s. w. angeführt werden müssen. Von der Gottheit Christi müssen freylich mehrere Stellen vorkommen und öfter geredet werden; weil die Wahrheit von seiner Person und auch seiner Lehre überhaupt, wohin seine Person gehört, mit allen Hauptwahrheiten der christlichen Religion und Offenbarung so genau zusammenhängt, daß ihrer fast bey jeder Gelegenheit gedacht werden muß, daher auch Christus der Kern der ganzen heil. Schrift genannt wird. Dazu kommt, daß die menschliche Natur Christi, besonders aber seine tiefe Erniedrigung, so sehr der Hoheit entgegengesezt ist, daß es immer schwerer wurde, an den Gekreutzigten zu glauben, und in dem Gekreutzigten die höchste Gottheit zu erkennen, und eben daher desto nöthiger war, diese Lehre einzuschärfen. Endlich erfordert auch die mit der Gottheit Christi so genau zusammenhängende Wahrheit von der allgemeinen Versöhnung, und unserer Gerechtigkeit durch dieselbe eine strengere und öftere Erinnerung, Erweis und Bestätigung seiner göttlichen Person. Fünftens haben wir voraus zu bemerken, daß wir die eigentlichen statthaften Beweise für die Gottheit des heil. Geistes nicht aus dem alten, sondern neuen Testament hernehmen müssen. Im alten Testament ist die Persönlichkeit des heil. Geistes, welche doch bey der Gottheit deßelben zum Grunde gelegt wird, nicht so klar, und wegen der Prosopopöia oder Personifikation der Hebräer, immer zweifelhafter auszumachen, daß sie in dieser oder jener Stelle die Person des heil. Geistes verstanden haben.

In dem neuen Testament finden wir nun deutliche und unläugbare Beweise. Die erste Classe derselben

besteht in den Stellen, worin der heil. Geist Gott genennt wird. Es werden dazu gebraucht Apostg. 5, 3—9. Ananias hatte seinen Acker verkauft, und brachte das Geld zur Gemeincasse der Christen dem Apostel Petrus, behielte aber etwas zurück, und gab gleichwol vor, daß er die ganze erlöfete Summe hiemit übergebe. Petrus sagte ihm nach der Offenbarung und Eingebung des heil. Geistes, die er hatte: du hast gelogen. Das Geld hat dir niemand abgefordert, und du hättest es behalten können. Aber mit deiner Lüge verläugnest du den Geist Gottes, der über seine Kirche, und besonders seine Apostel ausgegossen ist, und sie regiert. Du hast aber, da du dem heil. Geist lügest, nicht Menschen, sondern Gott gelogen. Er nennt einmal das Objekt oder die Person, gegen welche Ananias gelogen, den heil. Geist, und gleich darauf Gott. Der natürliche Schluß, welcher sich daraus ergibt, ist also der: daß der heil. Geist wahrer Gott sey, oder von Petrus Gott genennt werde. Eben dies, daß Ananias dem Geist Gottes oder Gott log, machte die Sünde schwerer. Wir wollen blos einige Erklärungen anführen; und der blose Augenschein kan es denn entscheiden, ob jene oder diese, die man ihr entgegen stellt, ein größer Gewicht haben. Man sagt z. E. der heil. Geist bedeute die Gaben des heil. Geistes, aber denn würde Petrus sagen: du hast den Gaben gelogen, und so hast du Gott gelogen: oder man sagt, es sey hier ein doppeltes Vergehen des Ananias gewesen, erstlich, daß er gelogen, zweytens, daß er die arme Gemeinde betrogen, und um ein erkleckliches gebracht habe. Dies leztere sey der größte Fehler gewesen; und um denselben recht in seiner Größe vorzustellen, so sagt Petrus: diese Gemeinde steht unter dem Schutz und der Regierung des heil. Geistes, und du hast es daher nicht mit blosen Menschen, sondern ihrem Schuzherrn, dem heil. Geist und Gott zu thun, und den hast du betrogen. Wie sich aber zu dieser Erklärung die Worte des Petrus schicken, daß er das Geld ganz hätte behalten können, folglich kein Zwang und Nothwendigkeit sey, sein Vermögen ganz oder auch nur zum Theil herzugeben, mag ein jeder selbst überlegen, und denn beurtheilen, welche Erklärung die natürlichste sey.

Eine andere Stelle nimmt man aus 1 Cor. 6, 19. Wisset ihr nicht, daß ihr Gottes Tempel seyd, und der Geist Gottes in euch wohnet. Man sagt: die Redensart, ihr seyd Tempel Gottes, ist offenbar mit der Redensart gleich: Gott wohnt in euch. Das ist der Tempel oder das Haus von diesem oder jenem, ist eben das: da wohnt dieser oder jener, und also wird der Geist Gottes Gott genennt. Man macht hier Einwendungen, die den Einwendungen jener ersten Stelle gleich sind, und zweifelt, ob unter Geist nothwendig eine Person verstanden werden müsse.

Ferner rechnet man hieher, daß 2 Petr. 1, 21. die Eingebung der heil. Schrift der Person des heil. Geistes, den auch Christus zu dem Ende seinen Jüngern verhieß und sandte, zugeschrieben wird; und 2 Tim. 3, 16. heißt es, Gott habe sie eingegeben: daß 1 Cor. 12, 4. u. f. gesagt wird: daß der heil. Geist die Gaben wirke, und doch dabey damit abwechsele, daß Gott sie wirke.

Wir haben bey dieser Classe der Beweise zu merken: daß zwar der heil. Geist nicht geradezu Gott genannt werde, wie solches bey Christo geschehen: daß aber doch die Wahrheit der Sache nicht davon abhange, daß gerade eben dieselben Classen der Beweise auch bey dem heil. Geist, wie bey Christo, angetroffen werden müssen; daß, wenn daher auch diese Classe ganz fehlte, eine einzige Classe, ja eine einzige Stelle hinreichend zum Beweise seyn würde, denn sie bliebe doch immer göttlicher unfehlbarer Ausspruch: und daß endlich alle richtige und nothwendige Schlußfolgen aus den Worten, oder der mittelbare Sinn, welcher nach logischer Genauigkeit in den Worten liegt, eben das Gewicht habe, als der unmittelbare.

Die zweyte Classe von Beweisen besteht in den Stellen, worin dem heil. Geist göttliche Eigenschaften zugeschrieben werden. Denn wir schliessen hier wieder, wie bey dem Sohn Gottes. Wo die Eigenschaften einer Sache sind, da ist auch das Wesen selbst; wo eine göttliche Eigenschaft ist, da sind sie alle, und wo eine göttliche Eigenschaft ist, da ist auch das göttliche Wesen. Auch hier kommt es nicht auf eine Menge von Stellen und Beweisen an, sondern eine einzige ist schon genug. Die ältern Theologen pflegten aus Ps. 139, 7. Wo soll ich hingehen vor deinen Geist? Die Allgegenwart des heil. Geistes zu beweisen: allein es ist da höchst zweifelhaft, daß unter Geist die Person des heil. Geistes verstanden werden müsse, und dergleichen Beweise haben zufälliger Weise mehr Schaden als Nutzen. Die mehr gewissere und schicklichere Stelle ist 1 Cor. 2, 10. der Geist erforschet alle Dinge, auch die Tiefen der Gottheit. Hier wird der Geist als eine verschiedene Person vorgestellt: uns hat es Gott offenbart durch seinen Geist. Er gehört so zu Gott, wie die Seele des Menschen zum Menschen, er ist auch von den Menschen unterschieden, welchen er gegeben ist, auch von den Gaben, welche er selbst mittheilt; denn er ist der Geist aus Gott, durch welchen wir wissen, was uns von Gott gegeben ist. Diesem Geist aber wird zugeschrieben, daß er alles erforsche, alles durchdringe, oder alles wisse, ja daß er die Tiefen der Gottheit selbst erkenne, welches die höchste und vollkommenste Erkentniß oder Allwissenheit anzeigt; denn niemand weiß, was in Gott ist, als der Geist, der in Gott ist, oder Gott selbst. Das Wort (ερευναν) erforschen, würde zwar eigentlich ein Bemühen, etwas zu erkennen, anzeigen; allein es ist der Gebrauch dieses Worts in der Schrift חקר ερευνας bekannt genug, Ps. 139, 1. 23. Jerem. 17, 10. 11, 20. Röm. 8, 27. u. a. m. auch in andern Sprachen nicht ungewöhnlich, z. E. *penetrer*: und also eben das, was wir wissen nennen: oder er hat die vollkommenste Erkentniß, die alles, und auch die größten Tiefen der Gottheit durchdringt.

Die Allgegenwart und Allmacht wird ihm dadurch beygelegt, daß 1 Cor. 12, 4 — 11. von ihm gesagt wird, er wirke allenthalben die geistlichen Gaben und Wohlthaten. Es wird hier das Wort Geist als ein besonderes Subjekt oder als eine Person vorgestellt, und von den Gaben, die er wirkt, unterschieden, er wird auch von Christo κυριω v. 5, und von Gott, d. i. dem Vater v. 6. der durch den Sohn und Geist wirkt, unterschieden. Diese vom Vater und Sohn unterschiedene Person wirkt alles, und wirkt allenthalben, hierin liegt also Allgegenwart und Allmacht.

Die dritte Classe von Beweisen wird von den göttlichen Werken hergenommen, die die Schrift

ihm zuschreibt. Wenn solche Werke und Wirkungen ihm zugeschrieben werden, welche göttliche Eigenschaften voraussetzen, und Gott allein zukommen können; so wird ihm auch die Gottheit selbst zugeschrieben. Hieher gehört besonders die vorher angeführte Stelle aus 1 Cor. 12, 6 — 11. Da ihm alle Wirkungen und auch alle Wunder und Wundergaben zugeeignet werden. Joh. 3, 5. wird ihm die Wiedergeburt und die ganze Veränderung des Menschen beygelegt, 2 Petr. 1, 20. 21. die Vorhersagung oder Weissagung aller zukünftigen Dinge; die Eingebung der heil. Schrift, und das sind Werke, die niemand als Gott zukommen können, und in der Schrift Gott allein beygelegt werden. Man hat sich zwar Mühe gegeben, Stellen aufzusuchen, in welchen ihm auch die Schöpfung und Erhaltung der Dinge zugeeignet werde; und dadurch gleichsam stillschweigend dies als eine Erforderniß zum Beweise der Gottheit gerechnet: allein evident finden wir dergleichen nicht, und unrichtig ist es, wenn man solche für nothwendig zur Erhärtung der Wahrheit machen will. Wir haben bereits gezeigt, daß es nicht nöthig sey, gerade bey der Person des heil. Geistes alle die Classen der Beweise, noch auch so viel Stellen zu haben, als bey der Person des Sohnes Gottes, und auch angeführt, warum freylich der leztern mehr und öfter vorkommen müssen. Die Stellen, welche aber hier angeführt werden, doch sehr ungewiß sind, sind 1 Buch Mos. 1, 2. der Geist schwebte auf dem Wasser. Ps. 33, 6. alle Heere sind durch den Geist des Mundes Gottes gemacht. Hiob 33, 4. der Geist hat mich gemacht, und der Odem des Allmächtigen hat mir das Leben gegeben. Unter Dreyeinigkeit und heil. Geist ist bereits bemerkt worden, daß es nicht erwiesen werden könne, daß hier unter Geist eine besondere Person in Gott verstanden werden müsse. Auch hat man wohl geglaubt, Apostgesch. 4, 24. ff. einen Beweis zu finden, da derjenige, welcher von den Aposteln angebetet wird, der Gott genannt wird, welcher Himmel und Erde, und das Meer, und alles, was darinnen ist, gemacht hatte. Von diesem Schöpfer der ganzen Welt aber heißt es zugleich, daß er durch den Mund Davids geredet: und weil denn Apostgesch. 1, 16. und 2 Petr. 1, 21. dem heil. Geist die Eingebung und besonders das Reden durch David zugeschrieben wird; so hat man hierin einen Beweis zu finden geglaubt, daß der Geist Gottes der Schöpfer der Welt genannt werde. Indessen ist schon dabey fälschlich vorausgesagt, daß die Eingebung der Schrift, ob sie gleich ein *opus attributivum* des heil. Geistes ist, auch ein *privativum* desselben sey, und nicht als ein *opus commune* überhaupt Gott und allen dreyen Personen zukomme, wie offenbar die Schrift solches auch vom Vater behauptet: und dann würde in dieser Stelle der gedachten Erklärung entgegen stehen, daß Christus auf diese Art ein Kind des heil. Geistes v. 27. genannt würde, welches wider die Analogie der heil. Schrift ist. Inzwischen bleibt es bey dem allem richtig, daß ihm die Schöpfung, wie den beyden ersten Personen zukommen müsse, da ihm aus andern Gründen das göttliche Wesen zukommt, die Schöpfung aber ein gemeinschaftliches Werk der Gottheit ist. Ferner wenn jemanden, wie 1 Cor. 12, geschehen, zugeschrieben wird, daß er alles wirke; so wird ihm auch die Schöpferskraft und die Schöpfung beygelegt. Was aber die Erhaltung und

Regierung der Welt betrift; so ist solche nicht allein mit der Schöpfung unzertrennlich verbunden, sondern liegt auch eben darin, daß er die Kirche regiert, die Gaben austheilt, Lehrer und Prediger anordnet, die Schrift eingegeben, und also alle Veränderungen der Natur, welche bey den Veränderungen im Gnadenreiche zum Grunde liegen, befördern und regieren muß.

Die vierte Classe der Beweise wird aus der göttlichen Verehrung und Anbetung hergenommen. Wir haben zwar keine solche Stelle von der Anbetung des heil. Geistes, wie vom Vater und Sohn, worin solche geradezu befohlen würde; indessen sind doch solche Stellen da, worin die Sache nothwendig gegründet ist. Dahin gehört zunächst die Taufformel. Unter dem Art. Dreyeinigkeit ist bereits gezeigt worden, daß unter dem heil. Geist keine Gaben und Eigenschaften, sondern ein vom Vater und Sohn wirklich unterschiedenes Subjekt verstanden werden müsse; auch ist daselbst erklärt worden, daß auf den Vater, den Sohn und den heil. Geist taufen, nichts anders verstanden werden könne, als durch die Taufe jemand zum Bekentniß und zur Verehrung des Vaters und des Sohns und des heil. Geistes einweihen, und wenn man den heil. Geist wie den Vater anbeten und verehren soll, oder ihm eben den Dienst, wie den ersten Personen, erweisen muß; so muß dem heil. Geist göttliche Anbetung geleistet werden, und er selbst Gott seyn. Eben so verhält es sich mit den Stellen 2 Cor. 13, 13. und 1 Petr. 1, 2. 3. wo Petrus und Paulus allen Segen von dem heil. Geist wie vom Vater und Sohn herleiten, folglich ihn eben so zur Quelle und zum Urheber alles Guten machen, als die ersten Personen, und wir auf ihn gleiches Vertrauen setzen sollen: welches die eigentlichen und wesentlichen Begriffe der gottesdienstlichen Verehrung und Anbetung sind, die doch nach der Schrift niemand anders, als dem wahren Gott geleistet werden darf. Nimmt man an, daß die Sünde in den heil. Geist eine besondere Art von Sünde gegen die Person und Wirkungen des heil. Geistes sey; so ist eben dadurch, daß die Lästerung desselben für die schwerste Sünde gehalten wird, auch festgesezt, daß dem heil. Geist göttliche Ehre geleistet wird.

Dieß sind die Hauptbeweise für die Gottheit des heil. Geistes, und man sieht, daß sie analogisch mit den Beweisen für die Gottheit des Sohnes sind: und eben daher finden sich, sobald jemand die leztern erkennt, gegen die erstere nicht so viele Schwierigkeiten. Von dem Verhältniß des heil. Geistes gegen den Vater und Sohn, welches durch das symbolische Wort Ausgehen ausgedrukt wird, auch von dem Namen Geist, siehe Ausgehen oder Ausgang des heiligen Geistes, Dreyeinigkeit, heil. Geist.

Von den Zeiten der Apostel an ist die Lehre von der Person und Gottheit des heil. Geistes eine bekannte und eingeführte Lehre gewesen. Wir haben unter dem Art. Dreyeinigkeit die Geschichte dieser Lehre dargelegt. Irenäus sezt sie ausdrüklich in sein Bekentniß, und nennt sein Symbolum den Glauben an den Vater, den Sohn und den heil. Geist. Iren. 1 B. 2 C. Der Glaube an den Geist war aber nach dem Sprachgebrauch der Väter nichts anders, als ein Bekentniß seiner Gottheit. Gregorius von Nazianz *orat.* 37. sagt daher, als zu seiner

Zeit einige an der Gottheit des heil. Geistes zweifelten, und ihn zu einem Geschöpfe machen wollten: Ist er ein Geschöpf, was soll denn der Ausdruck: daß wir an ihn glauben; denn der Ausdruck, an einen glauben, bezieht sich blos auf seine Gottheit. So redet auch Novatianus *de Trinitate c.* 29. Diejenigen, welche von dem Geist Gottes anders dachten, theilten sich in drey Classen: erstlich in solche, welche ihn für eine blose Kraft Gottes hielten; zweytens, welche ihn zu einem blosen Geschöpf machten; drittens, welche überhaupt ungewiß waren, wozu sie ihn erklären sollten, weil die heil. Schrift weder das eine, noch das andere deutlich sage; die Rechtglaubigen aber erklären und bekennen ihn für den wahren Gott, so sagt Gregorius von Nazianz *orat.* 37. Da die Arianischen Streitigkeiten entstanden, betraf die Hauptsache die Person und ewige Gottheit des Sohnes, und man weiß nicht, was Arius und sein Anhang von dem heil. Geist eigentlich gelehrt haben, ob man gleich von selbst schon aus dem Hauptirrthum schliessen kan, daß sie von der Person des heil. Geistes nicht richtig gelehrt haben können, und er bey ihnen nicht mehr als Christus seyn konnte. In dem Nicänischen Symbolum wurde daher vorzüglich auf das Bekentniß der Gottheit der zweyten Person gesehen, und von dem heil. Geist nur kurz gesagt und (ich glaube) an den heiligen Geist: wo man denn das Wort Glaube nach dem Gebrauch der Väter, und so wie es vom Vater und Sohn verstanden wurde, nehmen muß. In dem zweyten ökumenischen Concil zu Constantinopel sezte man zu dem Nicänischen Symbolum noch hinzu: und an den heil. Geist, den lebendig machenden, den vom Vater ausgehenden, den mit dem Vater und Sohn gleich anzubetenden und gleich zu verehrenden, und den, der durch die Propheten geredet hat. Ob gleich hier nicht geradezu so gesagt wird, er sey wahrer Gott: so waren doch die Zusätze selbst gleichgeltende und gleichbedeutende Redensarten, worin die Kirche ihn als den Gegenstand unserer gottesdienstlichen Verehrung, und der bey dem Ausgehn zum Wesen Gottes gehöre, bekannte, und dem Irrthum widersprach, daß er eine blose Kraft oder Geschöpf Gottes sey. Denn die Widersacher waren Photinianer und Macedonianer, welche auch πνευματομαχοι, Feinde und Bestreiter des heil. Geistes genennt wurden. Schon vorher waren auf partikular Synoden diese Irrthümer verworfen, z. E. zu Rom unter Damasus: wo nach Theodoret B. 5. c. 10. festgesezt wurde: wer da sagt, der heil. Geist sey ein Geschöpf, oder sey durch den Sohn geworden, sey Anathema. In der Folge ruhete der Streit gegen die Gottheit des heil. Geistes, und nur die griechische und römische Kirche stritte wegen des Ausgehens deßelben vom Sohn, welches jene läugneten, und diese behaupteten, wobey indessen weder die Persönlichkeit, noch Gottheit des heil. Geistes litte. Da nach der Reformation die Antitrinitarische Irrthümer rege wurden; so betrafen diese freylich auch den heil. Geist. Die Socinianer läugneten die Persönlichkeit des heil. Geistes, und denken sich allenthalben, wo von ihm die Rede ist, blos eine Kraft. Sie geben selbst zu, daß, wenn die Persönlichkeit des heil. Geistes erwiesen werden könne, alsdenn auch seine Gottheit nachgegeben werden könne. Daher haben die Theologen sich besonders Mühe gegeben, diesen Punkt von der Persönlichkeit des heil. Geistes in ein vollkommenes Licht zu setzen. Inzwischen sind in den neuern Zeiten allerley alte Irrthümer, nemlich arianische und semiarianische, sabellianische u. s. w. erneuert, und andere hinzukommen, da man jezt Modalisten, Subordinatianer u. s. w. hat: welches Veranlassung gegeben, diese Lehre mit mehrerer Genauigkeit abzuhandeln. S. Antitrinitarier, Sabellianer, Arianer, Socinianer, Modalisten, Subordinatianer, u. s. w. (20)

Gottinga nennen die Braminen die Myrobalanen.

Gottlose, Gottlosigkeit, ist eben das, was Sünder ist, und wird in der Uebersetzung der Bibel von Luthern eben so gebraucht. Doch ist in dem gemeinen Gebrauch noch einiger Unterschied, und man verknüpft damit gemeiniglich noch eine besondere und bestimmte Bedeutung: und sezt es der Gottseligkeit oder den besondern Pflichten gegen Gott, in so fern man solche der Nächstenliebe oder Gerechtigkeit und der Selbstliebe oder Mäßigung entgegengesezt, entgegen. Ein Gottloser ist nach diesem eingeschränkten Begrif der, welcher sich in seinen Gesinnungen und Handlungen um die Vorschriften Gottes nicht bekümmert. Nicht eine jede Handlung wider das Gesez, macht einen Menschen schon zum Gottlosen, sondern es gehört dazu eine wirkliche Gesinnung, sich durch die Verpflichtung gegen Gott von dem Bösen nicht abhalten zu lassen. S. Lasterhaft, Lasterhaftigkeit. (20)

Gottmensch wird Christus genennt, um die göttliche und menschliche Natur in Christo auszudrücken, welche in einer Person in ihm vereinigt ist. Die Griechen brauchen das Wort *Theanthropos:* welches eben das heißt. Uebrigens siehe Gottheit Christi, Menschheit Christi, Person Christi. (20)

Gottschalkianer. Anhänger des Gottschalks, eines Benediktiner-Mönchs zu Fulda und nachher zu Orbais in Frankreich, in der Provinz Champagne. Er hatte gelegenheitlich auf einer Reise in Italien in Gegenwart des Bischofs von Verona von der Gnadenwahl gesprochen und behauptet, Gott habe einige Menschen zum ewigen Leben, andre aber zur Verdammniß von Ewigkeit her bestimmt. Rabanus Maurus, Abt von Fulda und Erzbischof von Mainz, welcher ihn wider seinen Willen zurükgehalten hatte, als Gottschalk, den seine Eltern als ein Kind ins Kloster geschikt hatten, das Mönchsleben wieder verlassen wollte, erfuhr dieses, und hielt A. 848. eine Kirchenversammlung zu Mainz, wo Gottschalk, der sich zu seiner Vertheidigung eingefunden hatte, verdammt, und zu seinem Erzbischof Hincmar von Rheims in Champagne geschikt wurde. Dieser hielt eine neue Versammlung zu Chiersy (Carisia) A. 849. worauf Gottschalk abermals verdammt, und da er nicht wiederrufen wollte, der priesterlichen Würde entsezt, und nach empfangenen Stokschlägen ins Gefängniß geworfen wurde, worinn er A. 868 oder 869 verstarb. Während dem, als Gottschalk im Gefängniß lag, wurde der Streit fortgesezt. Ratram von Corbie, Prudentius von Troyes in Frankreich (Tricallinus) Lupus von Ferrara, Florus, ein Diacon, und Remigius, Erzbischof, beyde von Lyon, vertheidigten Gottschalks Meinung; wogegen Hincmar, Amalarius (von Metz) Joh. Scotus Erigena und andre behaupteten, er sey mit Recht

verdammt worden. Zur Beylegung dieses Streits schrieb K. Karl der Kahle A. 853. eine neue Versammlung nach Chiersy aus, welche den Gottschalk unter dem Vorsiz des gedachten Hinemars abermals verdammte. Allein Remigius hielt A. 855. eine Versammlung zu Valence (Valentina), welche zum Vortheil des Gottschalks sprach. Eben dieses geschah auf einer Versammlung zu Langres (Lingonense) A. 859. und zu Touri, ohnweit Toul A. 860. Mit dem Tode Gottschalks hörte endlich der Streit auf. Doch haben die Benediktiner, Augustiner und Jansenisten den Gottschalk nachher noch mehrmalen vertheidigt, denen sich aber die Jesuiten entgegengesezt haben. Gottschalk lehrte allerdings, es gäbe eine doppelte Prädestination, eine zum ewigen Leben, und die andre zur Verdammniß: Gott wolle nicht aller Menschen, sondern blos der Auserwählten Seligkeit: und auch für diese sey Christus allein gestorben. Seine Freunde läugnen, daß Gottschalk, wie man ihm Schuld gab, behauptet hätte: Gott habe Menschen nicht blos zur Verdammniß, sondern auch zur Sünde selbst vorherbestimmt, er habe vielmehr gelehrt: Gott hätte nur diejenigen, von welchen er von Ewigkeit vorausgesehen hätte, daß sie mit voller Freyheit sündigen würden, zur Verdammniß ausersehen, und obgleich die Wohlthat des Todes Christi nur den Auserwählten zu statten komme; so sey die Liebe Gottes und die Absicht des Todes Christi doch auf alle Menschen gerichtet gewesen. Hincmar hatte auch den Gottschalk des Tritheismus beschuldigt, weil er die Formel eines Lieds: *Te trina Deitas unaque poscimus*, die Hincmar abschaffen wollte, womit er jedoch seinen Zwek nicht erreichte, als er schon im Gefängniß war, vertheidigt hatte. Es hat aber Hincmar mit dieser Beschuldigung wenig Beyfall erhalten. (*Mosheim. Institut. Hist. Eccl. 4. Helmstad.* 1755. *p.* 343. (1)

Gottselige Arbeiter. Der Stifter dieser geistlichen Congregation ist Karl Karaffa, der aus einem der vornehmsten und berühmtesten Häusern des Königreichs Neapel herstammte. Dieser Fromme wohnte erst eine Zeitlang in einer Einsiedeley bey der Stadt Neapel. Hierauf berief ihn der Cardinal und Erzbischof zu Neapel Giesualdo zu sich, um in der Kirche St. Maria von allen Gütern seine Wohnung zu nehmen, und unter seinen Augen in dem Weinberge des Herrn zu arbeiten. Hier gesellten sich acht Priester zu ihm, die mit ihm in der oben genannten Kirche 1601. anfiengen, sowol durch die Uebungen der Gottseligkeit, als häufiges Predigen an der Seligkeit des Nächsten zu arbeiten. Karaffa war mit seinen Gehülfen so glüklich, daß er viele Buhlerinnen wieder auf die Wege des Heils zurükbrachte, und ihnen zwey Klöster baute, in die er sie verschloß, um ein bußfertiges Leben führen zu können. Weil Karaffa sah, daß nur selten Missionen in der Stadt und Königreich Neapel gehalten würden; so wollte er diese zu einem Geschäfte seiner neuen Gemeinde machen. Anfangs fand er hierinnen viele Hinderniß, weil ihm der Pabst die Erlaubniß dazu verweigerte, und einige Personen ihm den Besiz der Kirche zu St. Maria aller Güter strittig machten. Allein demohngeachtet arbeitete er unermüdet an der Bestätigung seiner Congregation, deren erstes Hauser an einem einsamen Orte haben wollte, damit es seinen Missionarien zum Noviziat und Zufluchtsorte diente. Er ließ es daher eine Meile von Neapel, mitten unter den Gebirgen, bauen, und gab ihm den Namen zu U. L. F. von den Bergen. Er stiftete noch ein anderes in dem Kirchensprengel Caserta unter dem Namen U. L. F. vom angenehmen Berge, noch zwey andere in der Stadt Neapel, eins unter dem Titel St. Georg der Grössere, und das andere unter dem Namen St. Niklas. Er gieng darauf nach Rom, um die Bestätigung seiner Stiftung und der von ihm aufgesezten Lebensregeln zu erhalten. Gregor XV. billigte diese Stiftung unter dem Titel der Congregation der gottseligen Arbeiter, und gab deswegen im J. 1621. ein Breve heraus.

Nach dem Tode des Karaffa, der im 72sten Jahre seines Alters und 31ten der geschehenen Stiftung den 8ten des Herbstmonats im J. 1633. erfolgte, bestätigte auch noch der Pabst Urban VIII. diese Congregation. Die Mitglieder derselben thun keine Gelübde. Sie werden von einem Generale und vier Rathgebern regiert, welche ihr Amt drey Jahre lang ausüben, nach welchen sie noch auf drey Jahre von dem Generalkapitel, welches alle Jahre gehalten wird, können bestätiget werden. Jedes ihrer Häuser wählt sich seinen eigenen Superior, welcher den Namen Rektor führt. Diese Leute tragen nichts von Leinwand und schlafen auf Strohsäken, ohne daß Tücher über selbe gebreitet sind. Sie bekennen sich zu einer genauen Armuth, und dörfen nichts verschlossen halten. Ein Tisch, ein Stul, und einige papierne Bilder machen allen Schmuck ihrer Zimmer aus. Ausser den allgemeinen Kirchenfasten beobachten sie auch noch die Fasten im Advente, und eine andere um Pfingsten. Sie fasten auch alle Freytage und Sonnabende, und an den Vorabenden der Festen unsers Heilandes, und seiner allerseligsten Mutter. Sie geisseln sich zweymal in der Woche, und bekennen die Woche hindurch öfters ihre Fehler vor den Superioren. Täglich machen sie in Gemeinschaft Morgens und Abends eine halbe Stunde Betrachtung. Jährlich halten sie die sogenannten geistlichen Uebungen. Um zwey Uhr nach Mitternacht stehen sie auf und halten die Messen. Ausser den gewöhnlichen Tagzeiten des römischen Breviers, dessen sie sich bedienen, müssen sie noch die kleine Tagzeiten der allerheil. Jungfrau, die Litaney der Heiligen und das Salve Regina nach der Complet hersagen. (37)

Gottseligkeit. Die Schrift braucht dieses Wort von dem innern Gottesdienst, und besonders dem unmittelbaren, nemlich den innern Gesinnungen gegen Gott: das ist Liebe zu Gott mit ihren Früchten, und in so fern die wahre Gottseligkeit, oder diese immer herrschende Gesinnung allezeit auch in den äusserlichen Werken und Handlungen sich an den Tag legt; so begreift sie auch im allgemeinen Verstande, den ganzen innern und äußern Gottesdienst. Es wird die Menschwerdung Christi ein Geheimniß der Gottseligkeit genannt 1 Tim. 3, 16. das ist: diese geheimnißvolle Lehre ist ein kräftiger Bewegungsgrund zur wahren Liebe Gottes, oder zu einem wahren innern Gottesdienst. Die Uebung in der Gottseligkeit 1 Tim. 4, 7. 8. welche der leiblichen Uebung oder allen Bemühungen den Leib zu züchtigen, vorgezogen wird, ist die innere gute Gemüthsfassung gegen Gott, und die innere wahre Tugend, und der Schein der Gottseligkeit 2 Tim. 3, 5. ist, wenn zwar das Aeußerliche so beschaffen ist, als wenn man

eine innere Ergebenheit und Liebe gegen Gott habe, aber diese doch wirklich fehlt. S. Heiligkeit. (20)

Gottvergeß ist ein Beyname des weißen Andorn.

Gouais (ökon. franz. ausgesprochen) ist der Name eines Weinstols von der geringsten Sorte, dessen Trauben zu nichts gut sind, als aus den grünen Beeren, so wie aus den Beeren der wilden Weinstöcke, Verjüs für die Küche zu machen.

Gouanie, ist ein von Jacquin neuentdektes Pflanzengeschlecht, dem er zu Ehren des um die Botanik verdienten Lehrers Gouan zu Montpellier diesen Namen gegeben hat. Männliche und Zwitterblumen wachsen auf ein und ebenderselben Pflanze, daher das Geschlecht zu dem ersten Abschnitt der 23sten Linneischen Classe gehöret. Die männliche und Zwitterblumen sind einander fast in allen Stücken gleich: bey beyden findet sich ein auf dem Fruchtknoten sitzender fünfspaltiger Kelch; die Blumenkrone fehlt, der Staubfäden sind fünf, und die Staubbeutel mit einer besondern Haube bedekt. Bey den Zwitterblumen findet sich besonders ein dreyspaltiger Griffel, und nach dem Blühen eine dreyeckige, dreyfächerichte, an den Ecken mit Flügeln versehene Kapsel, wo in jedem Fach ein Same befindlich ist. Die männlichen haben entweder gar keinen Staubweg, oder nur einen Fruchtknoten ohne Narbe. Man kennt bis jezt 2 Arten dieses Geschlechts.

1) Die glatte Gouanie, Gouanische Pflanze von Domingo, *Gouania domingensis. foliis glabris, l. Gouania glabra* Linn. *Rhamnus inermis, ramis cirrhiferis; scandentibus, foliis glabris. Banisteria foliis alternis lanceolatis serratis* Linn. Sp. pl. I. *Paullinia foliis simplicibus lanceolatis serratis* Hort. upf. *Lupulus sylvestris, americana, claviculis donata* Pluk. In den Wäldern von Domingo ist diese zu Hause, doch soll sie auch in Barbados und Jamaica wild wachsen. Die Blätter sind eyrund oder länglicht eyrund, scharf zugespizt oder stumpf mit einer kleinen Spitze, ungleich sägenartig gezähnt, oder bisweilen nur schwach gekerbt: sie haben eine dunkelgrüne Farbe und stehen wechselsweis auf Stielen. An den Blumentrauben finden sich einige Blättchen. Die mehresten männlichen Blumen haben gar keinen Staubweg, in seltnen Fällen findet man aber einen Griffel ohne Fruchtknoten. Die Blumen sind klein, geruchlos, gelblicht, gestielt und sitzen hin und wieder in Häufchen an den aus den Blattwinkeln hervorkommenden Blumentrauben. Von dem trichterförmigen Blumenkelch ist die Röhre bleibend, die Abschnitte aber, welche sich an der Mündung befinden, fallen ab. Die Staubbeutel sind mit einer elastischen Haube bedekt, welche, wenn der Samenstaub reif ist, zerspringt und abfällt. Die Samen sind rundlicht, auf einer Seite erhaben, und auf der andern flach, glänzend schwarz und ganz glatt. Die Pflanze ist ein Strauch mit rebenartigen Stämmen, welche sich mit den in den Winkeln der Blätter befindlichen Fäden an die benachbarte Bäume hängen, und in die Höhe steigen.

2) Die filzige Gouanie, *Gouania tomentosa* Jacq. *Rhamnus inermis, ramis cirrhiferis, scandentibus, foliis tomentosis.* Dieser ebenfalls rebenartige Strauch hat mit dem vorhergehenden viele Aehnlichkeit, nur ist er größer, so daß er die höchsten Bäume bis zum höchsten Gipfel überzieht. Die Blätter stehen wechselsweis auf Stielen, und sind länglicht, eyrund, spizig, am Rande etwas gekerbt, und mit einem Filze überzogen. Die Blumen sind wie bey der vorhergehenden Art, doch sind die Blumentrauben ganz ohne Blätter und etwas größer. Die männlichen Blumen haben durchgängig einen Griffel, aber ohne Narbe und ohne Fruchtknoten. Das Vaterland ist ebenfalls Domingo, wo sie in den Wäldern und an großen Hecken wächst. (39)

Goudron, s. Bergöl, Steinöl.

Goudron ist ein Baum, in Kamboja, der Oel von sich giebt. Er ist sehr hoch, und sein Holz hart, und gleicht unsern Kastanienbäumen. Das Oel wird auf folgende Art daraus gezogen. Die Einwohner machen drey bis vier Fuß über der Wurzel eine Höhle in den Baum, die einen Fuß hoch, und einen halben Fuß breit, und eben so tief ist. Hier machen sie Feuer hinein, und es währt gar nicht lang, so fängt das Oel an zu triefen. Anfänglich ist es braun, dann wird es weißlicht, und endlich röthlicht. Die Einwohner machen Fackeln daraus, indem sie Baumrinden in dieses Oel tauchen. (22)

Goue ist ein Maaß, dessen man sich in Frankreich bey dem Baue der Galeeren bedient. Sie ist 3 Pans oder Palmen und die Palme 9 Zolle lang. Daher hält die Goue $2\frac{1}{4}$ Fuß. (6)

Goui wird in Senegal die Adamsonia genannt.

Goulardisches Bleyextract, *Extractum Saturni Goulardi* (Pharmacie), ist nichts anders als Bleyhonig, oder Bleyessig, so weit abgedampft, daß er etwa so dick, wie dünner Honig ist, unter einem neuen Namen, er kommt in seinen Kräften und in seinem Gebrauche mit dem Bleyessig überein. (12)

Goulardisches Bleywasser, *Aqua vegeto-mineralis Goulardi* (Pharmacie). Es wird aus zwey Pfunden von einfachem, abgezogenem Wasser, zwey Loth Weingeist, und einem Loth Goulardischen Bleyextrakts bereitet, und muß in einem Glase aufbewahrt werden. Es kan in allen Entzündungen, die von äußerlichen Ursachen entspringen, in Verrenkungen, Quetschungen, Beinbrüchen, vornemlich in Entzündungen, Geschwüren und Fisteln an den Augen, im Verbrennen, im Wurm am Finger, in der blinden zu schmerzhaften Goldader (doch hier mit vieler Behutsamkeit), und in Gesellschaft mit Fieberrinde, selbst im kalten Brande, überhaupt wo zurüktreibende und austroknende Mittel nüzlich und erlaubt sind, mit dem glüklichsten Erfolg gebraucht werden. (12)

Goulette (Baukunst), s. Schlundsteine.

Goulote (Baukunst). Eine in den Rinnleisten eines Gesimses gehauene Rinne, um die Abtröpfelung des Regenwassers zu befördern. (18)

Goulu, s. Vielfraß.

Gourgouran ist eine Art ostindischer Seidenzeuge, welche auf Grosdetursart gewebt, aber noch dicker von Aufzug und Einschlag ist. Die Seide dazu ist nicht gezwirnt, sondern jeder Faden besteht aus acht feinern Fäden, die durch Gummiren mit einander verbunden sind. (.)

Goussses (Baukunst), s. ausgeworfene Zweige, in dem 2ten Bande dieser Enclyclopädie. S. 431.

Gouthiou ist die Benennung einer Staude, die im spanischen Amerika, vornemlich in Chili wachsen soll, und zum Schwarzfärben gebraucht wird. (X)

Gouvernail bedeutet die Krücke, wodurch die Schnarr-Register einer Orgel und eines Positivs gestimmt werden.

Andere nennen es Zunge, weil es gewöhnlich ein

dünner Drath ist, der durch seine Vibration das Schnarren verursacht. In Italien hat man sehr gute *Trombontini*, die sehr dauerhaft sind, und sich selten verstimmen: man macht aber die Krücke oder Zunge nicht vom dünnen Drathe, sondern statt dessen ein messingnes Plättchen; und wenn ein großer Liebhaber vom Orgelbau in Padua, Herr Graf Marco Lione, diese Art nicht erfunden hat; so muß man ihm doch die Verbesserung davon, oder wenigstens die allerglüklichste Verfertigung davon eingestehen, wovon nebst andern großen Werken die niedliche Zimmerorgel in dem Hause des Marchese Horologgio in Padua ein sprechender Beweis ist.

Gouvernante, nennt der Blumist eine gewiße Tulpensorte. S. Tulpe.

Gouvernement ist die Benennung der neuesten politischen, oder bestimmter zu sprechen, militärischen Eintheilung des Königreichs Frankreich, und der unter dieser Krone stehenden Länder in Europa, und bedeutet einen Theil dieses Reichs, der unter einem Gouverneur steht, welches gemeiniglich Prinzen, Herzoge und Pairs sind. Da sich diese ordentlicher Weise am Hof aufhalten, und man es nicht einmal gern sehen würde, wenn sie persönlich ihr Amt verwalten wollten; so werden ihre Stellen durch Generallieutenants versehen, welche wieder ihre Unterstatthalter haben, die Lieutenants dû Roi heissen. Die Gouverneurs müssen die Landschaften und Städte im Gehorsam gegen den König, und bey innerlicher Ruhe erhalten. Sie haben das Commando über die Truppen, welche in ihren Gouvernements in Besatzung liegen, sorgen für die Unterhaltung der Festungen, und unterstützen die Verwaltung der Gerechtigkeit. Man muß sie nicht mit den Gouverneurs in den Städten und Festungen verwechseln. Gegenwärtig sind dergleichen Gouvernements, von welchen hier die Rede ist, 41; nemlich das Gouvernement von Paris; von Isle de France; Picardie; Boulonnois; Artois; Champagne und Brie; Sedan; Bourgogne; Dombes; Dauphine; Provence; Languedoc; Foix; Roussillon; Navarra und Beare; Guyonne und Gascogne; Saintonge und Angoumois; Rochelle u. Aunis; Poitu; Bretagne; Normandie; Havre de Grace; Maine und Perche; Orleanois; Nivernois; Bourbonnois; Lyonnois; Auvergne; Limosin; La Marche; Berry; Touraine; Anjou; Saumür; Flandern und Hennegau; Metz und Messin; Verdün und Verdünois; Lothringen und Barr; Toul und Toulois; Elsaß; Franche-Comte; und das zu unsern Zeiten hinzugekommene Gouvernement von Corsika.

So wie sie an Größe außerordentlich verschieden sind; so sind es auch die Einkünfte von diesen Gouvernements. Als blose Chargen gehen sie zwar nicht auf die Erben über; doch hat man Beyspiele, daß Söhne das Gouvernement des Vaters aus königlicher Gnade beybehalten, oder die Erlaubniß bekommen haben, es dem neuern Gouverneur nur gegen eine unter ihnen übereingekommene Summa Geldes abzutreten.

Gouverneur, eine Art Nelke, s. Nelke.

Gouverneur de Choisy und **Gouverneur General** sind Benennungen zweyer Hyacinthenarten.

Gouverneur einer Festung, s. Commandant.

Gouverno oder **Governo**: Dieses Wort, welches man öfters in der Handlung braucht, bedeutet so viel als Regel, Richtschnur oder Nachachtung. Wenn also ein Kaufmann an seinen Correspondenten oder Commißionair schreibt, dasjenige, so er ihm berichtet, solle ihm zum Gouverno oder *per governo* dienen; so bedeutet dieses so viel, daß er sich demjenigen, was ihm berichtet worden, gemäß erzeigen solle. (X)

Gozam, s. Heuschrecke.

Graake wird in der Schweiz die Dohle (*corvus monedula*) genannt. S. Rabe.

Graal oder **Gral** (der heilige), ist ein Kleinod, nach welchem die Romanenritter des Mittelalters auf Abentheuer ausritten, und es zu bekommen rangen, ohne daß man noch auf diese Stunde mit Zuverläßigkeit weiß, was es gewesen seyn soll. Nach der gemeinsten Meinung wäre es die Schüssel, aus welcher Christus das lezte Osterlamm mit seinen Jüngern gegessen. Diese Schüssel, oder Schale, sollte Joseph von Arimathia von Simon dem Aussätzigen erkauft, und damit bey der Kreutzigung des Heilandes das Blut aufgefangen haben, so aus dessen Wunden geflossen. Dieses Heiligthum habe Joseph seinem Sohn gleiches Namens, Bischof zu Jerusalem, hinterlassen, und dieser eine Gesellschaft des heil. Grals gestiftet, bey deren Versammlung für diese in eine Kiste verschlossene Reliquie ein leerer Platz an der Tafel gelassen worden, mit der Verwarnung, daß kein Sterblicher solchen einzunehmen sich erfrechen durfte, bis einer, Namens Galaad, aus dem Stamm eben dieses Josephs, erscheinen würde. Wer es wagte, diese Stelle zu besetzen, oder auch nur den Gral ausser dem Kistgen anzusehen, wurde lebendig von dem Erdboden verschlungen. Man bezeichnete deßwegen diesen gefährlichen Platz mit der Inschrift: „Dieses ist der Platz Galaads.„ Endlich im 4ten Jahrhundert soll dieser Galaad erschienen seyn; allein die Kiste mit dem Heiligthum war in die Hände der Heyden gerathen, und verlohren gegangen. König Artus von Brittanien errichtete also eine andere Gesellschaft von der runden Tafel, an welcher ebenfalls ein leerer Platz für den verlohrnen heil. Gral gelassen wurde, die Ritter dieser Gesellschaft aber waren verpflichtet, dieses Heiligthum mit den Waffen in der Hand auszufinden, und herbeyzubringen. Eine schwere Aufgabe, da man nicht wußte, wohin es gekommen war, eben deßwegen aber desto geschikter, diese Helden in der ganzen bekannten Welt auf die fabelhafteste Weise zu zerstreuen: oder wenigstens den Dichtern der damaligen Zeit Gelegenheit zu geben, ihre Phantasie in den ausschweifendsten Träumen herumzutummeln. Auch für die grausamen Schönen dieser Ritterzeiten war es ein vortreffliches Mittel, ihre Verehrer damit von sich zu entfernen, oder wenigstens den Sold der Minne aufs weiteste hinauszuschieben, wenn sie solchen auf die Bedingung versprachen, wofern ihnen ihr Ritter von seinem Zug den Gral mitbringen würde. Noch schlimmer wäre es gewesen, wenn man schon damals die Bedeutung dieses Worts nicht recht gewußt hätte; denn daß man doch darauf hätte Jagd machen können, wird niemand läugnen, der nicht behauptet, daß man damals klüger gewesen seyn müßte, als in unserm aufgeklärten, und doch auf der Geheimnißjagd durcheinander reutenden Jahrhundert.

Soll der Gral wirklich die oben erzählte Schüssel oder Schale gewesen seyn; so ist Genua gegenwär-

tig

tig in dem Besitz dieser Seltenheit, wo solche in der dem heil. Laurentius gewidmeten Metropolitankirche gezeigt wird. Sie ist aus einem einzigen Stück Smaragd (welche jedoch Condamine für einen Fluß erklärt) verfertigt, und man weiß noch mehr, daß schon die Königin von Saba solche dem Könige Salomo verehrt habe.

Aber woher das Wort selbst? Auch hierüber haben sich die Wortforscher die Köpfe zerbrochen. Einige wollten es von *sanctus cruor* (heiliges Blut), andere von *Sang réal*, oder *royal* (königliches Blut), wieder andere von *Sang agréable* (liebliches Blut), herleiten. Allein mit eben so großer Wahrscheinlichkeit könnte man es von *Sancta Corolla* (heilige Krone) abführen, wenn man annehmen wollte, daß der Gral die Dornenkrone, und kein Geschirr gewesen wäre. Wir wollen aber bey der Schüssel oder dem Becher verbleiben, und eine neue Erklärung geben, daß nemlich dieses Wort von dem lateinischen *Crater* (welches nicht nur einen Becher, sondern auch eine Platte, worin Speisen aufgetragen wurden, bezeichnete) abstamme, das die zärtlichere Italiäner in Gradella, die alte Franzosen in Greil, oder Greal, und die Deutschen endlich in Gral verwandelten. (33)

Graanlax, eine Art Forellen oder Lachs in Dänemark, nach dem Pantoppidan. *Salmo eriox* Linn. grauer Lachs bey Müller. S. Salme. (39)

Graasey: diesen Namen bekommt in Pantoppidans Norw. Nat. Gesch. der grüne Schelfisch (*gadus virens* Linn.) (39)

Grab, s. unter den mancherley Artikeln: Begräbnisse. (1)

Grab (oriental.). Die ältesten Gräber scheinen in Höhlen gewesen zu seyn. So lang die Menschen unter freyem Himmel wohnten; (und dies war der erste Wohnsitz der Menschen) so brachten sie ihre Todten dahin, um sie theils aus dem Gesichte zu haben, theils ihnen auch einen sichern Aufenthalt zu verschaffen. Die Menschen fiengen aber bald an, in solchen Höhlen selbst ihre Wohnung aufzuschlagen, um sich darinnen für Wind und Wetter zu verwahren. Ihre Todten legten sie alsdenn neben sich, in abgelegene Kammern und Seitenhöhlen. Diese Gewohnheit behielten sie noch bey, nachdem sie die Wohnungen der Höhlen verlassen hatten, und sich in Hütten, Zelten und Häusern aufhielten. So wurden nunmehr die bisherigen Wohnungen der Lebendigen, Wohnungen der Todten. Im Anfang ließen sie die Höhlen, wie sie die Natur gemacht hatte, ausser daß sie Steine vor den Eingang wälzten, um die todten Körper für den wilden Thieren sicher zu stellen. Auf dem Berge Ebal, bey der Stadt Sichem, welche jezt Naplusa heißt, findet man noch viele solcher Grabhöhlen, wohin die Einwohner noch heut zu Tag ihre Todten begraben. In der Folge der Zeit wurden aus diesen Todtenlagern wieder Wohnungen der Lebendigen. Arme Leute, auch solche, die von Haus und Hof gejagt waren, fanden hier eine Zuflucht. Philo klagt, daß zu seiner Zeit sich viele Juden wegen der Verfolgungen auf Misthaufen und in Gräbern hätten aufhalten müssen. Zu den Zeiten Christi lesen wir, daß sich Besessene hier aufgehalten haben. Matth. 8, 28. Weil nun in dergleichen Höhlen sich ehemals Riesen aufgehalten haben; so sind einige der Meinung, daß daher das hebräische Wort רפאים *Rephaim*, sowol Riesen als Todte bedeute. Allein, diese Erklärung wird nicht von allen Philologen gebilligt, sondern sie glauben, daß dieses Wort, wenn es Todte bedeute, ganz etwas anders sey, als wenn es Riese bedeute. Im lezten Fall leiten sie es von dem Namen des Stammvaters dieses Volks her, im andern aber von dem Wort רפה, welches *membris solutum esse*, bedeutet, daß also die Todten von der Erschlaffung der Glieder רפאים genennet wurden. In den folgenden Zeiten behielten sie zwar die Höhlen zu Grabstätten bey, aber sie wendeten allerhand Kunst zu Zierrathen derselben an. Wenn ihnen die natürlichen Höhlen nicht gut genug waren; so erweiterten sie sie, und durchgruben so gar Felsen, um künstliche Höhlen zu machen. Von dergleichen Höhlen sind besonders die Gräber der egyptischen Könige zu Theben merkwürdig (s. Erbbegräbniß). Die Egypter wendeten überhaupt viele Mühe und Kosten auf ihre Gräber. Sie stunden in den Gedanken, die Seele bliebe so lange bey dem Körper, als derselbe daure; daher suchten sie sowohl durch die Einbalsamirung, als auch Aufbewahrung der Körper an troknen Orten die Verwesung zu hindern. Sie erhielten ihre Todten nicht nur Jahre, sondern Jahrhunderte lang über der Erde, legten sie in einen Kasten, und verwahrten sie in dem innern Theil ihres Hauses. Man gieng so weit, daß man die Leichname der Vorfahren zum Unterpfand versezte, und Geld auf sie borgte; welches Unterpfand für das sicherste gehalten wurde, weil es die größte Infamie war, seinen versezten Großvater nicht wieder einzulösen. Die Absicht von der Erbauung der Pyramiden mag gewesen seyn, welche sie will; so ist doch so viel gewiß, daß sie auch zu Grabstätten gebraucht wurden (s. Pyramiden). Die Israeliten wendeten nicht weniger Pracht auf die Gräber ihrer Könige und Vornehmen. Diejenigen, die eine Grabstätte von ihren Voreltern ererbt hatten, waren sehr darauf bedacht, solche für ihre Nachkommen aufzubewahren, und die dergleichen nicht hatten, bemühten sich, für sich und ihre Familie eines anzuschaffen. Man sorgte daher auch, daß Fremde, welche zu Jerusalem starben, ihr ordentliches Grab bekamen. Matth. 27, 8. Wir lesen zwar nicht, daß Grabmäler, oder Gedächtniß-Aufschriften bey den ältern Israeliten üblich waren; gleichwohl aber ist es wahrscheinlich, daß solche durch ein gewißes Merkmal bezeichnet waren. Man sieht dieses aus der Geschichte jenes Propheten, der die Verwüstung des Altars zu Bethel vorhergesagt hatte, und dessen Gruft in einer gewißen Aufschrift, oder andern Zeichen über dreyhundert Jahr nachher noch erkannt wurde, als die Prophezeihung unter dem Könige Josia in ihre Erfüllung gieng. Besonders wird das Grab Davids sehr gerühmt. Ob es von ihm selber erbauet, oder angefangen, oder irgend von einem seiner Nachfolger zu Stande gebracht worden, läßt sich nicht mit Gewißheit sagen. Es war dasselbe in einen Felsen eingehauen, und hatte viele labyrinthische Gänge oder Zellen. Josephus sagt, Salomo habe hier einen unermeßlichen Schatz beygesezt, der nicht entdekt, wenigstens nicht eher erbrochen worden wäre, als dreyzehnhundert Jahre nachher, da bey der Belagerung der Stadt Jerusalem vom Antiochus, der Hohepriester Hircanus zu dieser Gruft seine Zuflucht genommen, und dreytausend Talente heraus genommen habe. Eben dieser Schriftsteller

sagt, Herodes habe gleichfalls einen Weg in ein ander Gewölbe gefunden, aus welchem er einen erstaunlichen Schatz gezogen; doch habe weder er, noch jemand anders, jemals die Gebeine Davids entdekken können, weil es so künstlich und so tief in die Erde angelegt gewesen, daß es die allersorgfältigsten Nachsuchungen fruchtlos gemacht habe. Glaublich ist es wohl, daß wie bey andern Völkern, also auch bey den Israeliten, der verstorbenen Könige Schmuck von Gold und Silber mit in das Grab gelegt worden; unglaublich aber ist, daß eine solche ungeheure Menge Goldes mit vergraben worden. Doch sagt auch Josephus an einer andern Stelle, daß kein Gold, sondern nur königlicher Ornat gefunden worden sey. Ueberhaupt scheint die ganze Sache etwas unwahrscheinlich zu seyn: denn gesezt auch, es wäre ein solcher Schatz in Davids Grab gelegt worden, warum sollte man vor dem babylonischen Exil keine Nachricht davon gehabt haben? warum sollte er so lange unangetastet geblieben seyn, da verschiedene Könige oft in großen Geldnöthen waren? Nebukadnezar würde ihn gewiß nicht haben liegen lassen. Und Hircanus war viel zu fromm, als daß er Davids Grab hätte bestehlen sollen, zumal da er gerade zu einer solchen Zeit lebte, da man Gräber für ein großes Heiligthum hielte. Neuere Reisebeschreiber versichern, daß dieses Grab noch heut zu Tage vorhanden, und vielleicht das einzige ächte Denkmal dieser alten Stadt sey. Nicht weit von Jerusalem, sagen sie, sind einige Grotten, die man die Gräber der Könige nennt; welcher Könige aber, ist ungewiß; so viel versichern sie aber einstimmig, daß sie gebraucht worden, Todte dahin zu begraben. Wir wollen die Nachricht, die sie uns davon geben, herseßen. Das Ganze ist ein Werk von so ungeheurer Arbeit und so großen Kosten, daß man es gar wohl ein königliches Werk nennen mag, indem es ganz aus natürlichen Felsen ausgehauen ist, und aus einem durch den Felsen ausgearbeiteten Eingang, und aus einem Hofe besteht, der ohngefähr vierzig Schritte ins Gevierte hat, und aus eben dem Felsen gehauen ist, an dessen mittägigen Seite sich ein bedekter Gang, neun Schritte lang, und vier breit befindet, der eben so ausgehauen ist. Dieser Gang hat vorne eine Art von Gebälke, so ehedem mit Bildhauerarbeit von Früchten und Blumen ausgeziert gewesen, nunmehr aber verunstaltet ist; zur Linken dieses Gangs steigt man zu den Gräbern hinab. Hier kommt zuerst ein geraumiges Zimmer, sieben bis acht Ellen ins Gevierte, das sehr genau und künstlich eingerichtet ist, so daß es gar wohl ein schönes Zimmer heissen kann, so aus einem einzigen dichten Stück Marmor gehauen ist. Aus diesem kann man noch in sechs Zimmer kommen, deren eines in das andere geht, und welche alle mit dem ersten von gleicher Bauart sind, nur die zwey innersten sind tiefer als die übrigen, indem man durch eine zweyte Stiege von ohngefähr sechs oder sieben Stufen hinabsteigt. In jedem dieser Zimmer befinden sich steinerne Särge, die in Blenden an den Seiten der Zimmer stehen, davon die Deckel größtentheils zerbrochen sind. Was die Beobachter am meisten in Verwunderung seßt, ist die Kunst an den Thüren dieser Zimmer, die alle aus einerley Felsen mit den übrigen Theilen ausgehauen sind, und sich sogar in Thürang in drehen, die gleichfalls aus einerley Stein mit den übrigen verfertiget sind. Le Bruyn und Maundrell haben diese Denkmäler des Alterthums sorgfältig beschrieben. Wenn diese Gräber auch nicht königlich-jüdische Gräber sind; so verdienen sie doch wegen des Alterthums die Aufmerksamkeit. Die Gräber gemeiner Geschlechter waren nach der Verschiedenheit des Standes und der Reichthümer mehr oder weniger kostbar. Die Hebräer hielten das Grab für ihr vorzügliches und kostbares Eigenthum; sie nennten es in Vergleichung mit ihrer ehemaligen nomadischen Lebensart, ihr Haus, auch ihr beständiges Haus, בית עולם *Beth olam*, Pred. 12, 5. Jes. 14, 18. So stellten sich auch die Egypter das Leben als eine Wallfahrt vor, und das Grab als die Herberge, es war ihnen, wie es die Römer auf ihren Inschriften ausdrükten, *domus aterna*. Das Grab war ihnen auch ein Ort der süßen Erinnerung; sie wählten deßwegen häufig die Gärten dazu. Bey überhandnehmender Abgötterey und Aberglauben stellten sie bey den Gräbern ihrer Vorfahren allerhand Wahrsagungen an (s. Beschwörungen). Sonsten pflegte man die Gräber geliebter Personen oft zu besuchen, und daselbst zu weinen. Es geschah dieses besonders in den ersten Tagen nach dem Begräbniß, theils aus zärtlicher Neigung für den Verstorbenen, theils auch aus gottseliger Absicht, um daselbst zu beten; besonders thaten sie dieses bey den Gräbern der Propheten und Weisen. Diese Gewohnheit haben auch noch heut zu Tage die Juden, nicht minder auch die Türken, deren Weiber sich an dem Freytag ein besonderes Geschäft daraus machen, zu den Gräbern ihrer Verwandten zu laufen, und sie mit Blumen zu bestreuen. Diese Gewohnheit ist sehr alt; auch die alten Christen thaten dieses, nach dem Ausspruch des Prudentius:

Nos tecta fovebimus ossa
Violis & fronte frequenti
Titulumque & frigida saxa
Liquido spargemus odore.

Ein besonderer Vorzug der Stadt Jerusalem war, daß niemand als die Könige darinnen begraben wurden; die übrigen Gräber waren von der Stadt entfernt; je vornehmer aber jemand war, desto näher durfte sein Grab bey der Stadt seyn. Sie bezeichneten auch die Gräber von aussen, und übertünchten sie, damit sich kein Priester oder jemand anders daran verunreinigte. Sie zierten auch besonders die Gräber mit allerhand Zierrathen, und führten große und prächtige Gebäude darüber auf Matth. 23, 27. 29. In das Grab seiner Vorfahren gelegt zu werden, war ein großer Segen; hingegen wurde es als Strafe oder Beschimpfung angesehen, wenn man nicht dahin kam. 2 Sam. 2, 32. 7, 12. 1 Kön. 13, 22. 14, 13. Ein Eselsbegräbniß war daher, wenn jemand wie ein Vieh an einem abgelegenen Ort eingescharrt wurde.

Von den Gräbern der heutigen Juden ist schon in dem Art. Begräbniß gehandelt worden. Die Juden haben die Gewohnheit, ihre Gräber mit einem Leichenstein zu bezeichnen. Die portugiesischen Juden seßen diesen Stein sogleich nach dem Begräbniß darauf; die deutschen aber warten ein Jahr. Der Stein wird bey dem Kopf des Verstorbenen aufgerichtet, und der Ort indessen mit einem Bret bemerkt. Sie haben lauter stehende, aber keine liegende Grabsteine. Die Aufschrift stehet nur auf einer Seite, und zwar derjenigen, die nach der Unterseite des Grabes gerichtet ist. Bey der Verfertigung der Gräber sind sie sehr sorgfältig. Sie machen die Gräber

niemals so nahe aneinander, daß zwey Särge einander berühren; das Grab darf nicht über Nacht offen stehen, im Graben darf kein Sarg verlezt werden, es darf nicht der geringste Knoche gestossen werden, weil sie glauben, der Todte dürfte dadurch beunruhiget werden. Ihre Grabschriften sind theils kurz und plan, theils auch nach morgenländischer Art mit grossen Lobeserhebungen angefüllt. Wir wollen von beyden eine Probe geben. Eine kurze Grabschrift ist folgende: Dieses Mahlzeichen ist bey dem Haupte des verehrungswürdigen alten frommen und gerechten Rabbi Aaron, eines Sohnes des R. Simeons, welcher in seine Welt eingegangen ist den 14ten des Monats Tebet, im Jahr 530, nach der kleinen Jahrzahl, aufgerichtet worden; seine Seele sey in das Bündlein der Lebendigen eingebunden! Amen, Amen, Amen, Sela! „Ein anderes:" Dieser Stein bezeichnet das Grab des gröszten Lehrers unter allen, des heiligen und frommen Cabbalisten, unsers Lehrers, Moses Sacuta, sein Gedächtniß sey in Segen, welcher zur Ruhe gieng, und uns in Seufzen hinterließ, den zweyten Tag des Laubehüttenfestes, im Jahr 458. Ihr, die ihr vorbeygehet, bleibt stehen, und geht nicht weiter; betrachtet das Grab dieses Mannes, der grösser ist als alle andere berühmte Männer; der, wie Joseph Getreide zur Theurung, also Weisheit in hohen und verborgenen Worten verkaufte. Alle, die ihn hörten, erstaunten über ihn, und wurden gesättigt; daher reden auch seine Lippen noch im Grabe, er stund wie Moses zur Zeit der Angst; seine Verdienste sind uns im Himmel nüzlich. Ohnerachtet die Grabsteine zum Andenken der Verstorbenen gemacht werden; so soll doch niemand die Aufschriften lesen, weil solches das Gedächtniß schwäche. Höchstens lesen sie nur die Namen, damit sie wissen, wer in diesem oder jenem Grabe liege; und ihn zur Fürbitte bey Gott zu bewegen.

In den Gebetbüchern der Juden finden sich etliche Gebetsformeln, die sie, wenn sie bey den Gräbern vorbeygehen, beten. Hier ist ein kurzes: gelobet sey der Herr, unser Gott, der euch mit Vernunft gebildet und lebendig gemacht, und erhalten hat, der aller euer Zahl weiß, und euch lebendig machen und auferwecken wird. Gesegnet seyst du Herr, der du die Todten lebendig machst. „Eine andere Gebetsformel ist folgende:" o ihr heilige und reine Seelen, die ihr mit dem Glanz des Firmaments glänzet, derer ich mich heute und alle Tage erinnere, und auch ihr, deren ich mich nicht erinnere, sehet, ich komme mit Erlaubniß des heiligen hochgelobten und aller Heiligen des Königs, euch zu bitten und anzuflehen, ermuntert euch, ermuntert euch, stehet auf, und richtet euch auf, bittet, bittet für mich, und alle die Meinigen. Lasset das Verdienst der Lehre des Gesetzes, und eure guten Werke, die bey euch gewesen sind, als ihr in dieser Welt waret, mir beystehen, damit ich nicht in den Worten des Gesetzes strauchle und schamroth werde, und mein Herz erweitert werde, alle Worte des Gesetzes zu verstehen, zu begreifen, zu lernen, zu lehren, zu halten, zu thun und zu vollbringen; und wenn mein Abschied aus dieser Welt vorhanden ist, daß meine Seele ihren Theil bey euch im Paradiese habe, unter dem Schutz und Schirm des Allerhöchsten, und von einer Stufe zur andern sich erhebe, daß die Engel meine Seele begleiten, damit sie nicht erschrekt werde, und ihr nichts Böses begegne ꝛc. Wie die Juden am Neujahrstag auf dem Kirchhofe sich bezeigen, davon soll unter dem Art. Neujahr gehandelt werden.

Die Gräber der heutigen Griechen liegen, wie der Türken ihre, an den Straßen der Städte und Dörfer. Sie sind nicht mit Mauern umgeben, wie unsere Kirchhöfe, und dennoch sind sie heilige Freystätten. Der Marmor, die Verzierungen und die Aufschriften unterscheiden die Stände und Professionen. Auf das Grab eines Bildhauers sezt man einen Meisel, Waffen auf das Grab eines Soldaten, u. s. w. Sie haben hierinnen die Gewohnheit ihrer Vorfahren beybehalten. In einem alten Sinngedicht der Sappho findet man folgende Worte: dem Pelagon, einem Fischer, hat sein Vater dieses Ruder und diese Fischreusse auf das Grab gesezt. Archimedes hat die Seinigen, ihm statt aller Grabschriften einen Cylinder und eine Sphäre auf sein Grab zu setzen, weil er der Erfinder von dem Verhältniß beyder mathematischer Körper war. Die Grabschriften der heutigen Griechen haben sich noch bey der Simplicität erhalten, die die Werke der Alten charakterisirte.

Ausser den Steinen, die man auf die Gräber sezt, findet man auch zuweilen Säulen, die blos den Namen desjenigen tragen, der daselbst begraben ist. Die Türken haben eben diese Gewohnheit angenommen. Da die Türken keine zwey Leichname in ein Grab legen; so siehet man ganze Felder mit Leichensteinen besezt. Wenn ein Platz voll ist; so sucht man einen andern, und der vorige bleibt ungebraucht liegen. Wenn daher die Türkey so bevölkert wäre, wie Holland; so würde sie schon längst zu einem Kirchhof geworden seyn. Wenn die Griechen ihr Osterfest feyern; so haben sie zwar viele Freude und Gepränge dabey; aber an einem Tage desselben begeben sie sich haufenweiß zu den Gräbern, und beweinen ihre Verwandte und Freunde. Wenn sie den bisherigen Ort ihres Aufenthalts verlassen müssen; so geht ihnen der Verlust der Gräber ihrer Vorfahrer besonders nahe. Man muß alsdenn besonders die Weiber von den Gräbern ihrer Verwandten mit Gewalt wegreissen. Auch die türkische Weiber besuchen oft die Gräber, sie fassen alsdenn einander bey der Hand, und sagen einmal über das andere: hier ist ein Fremdling oder Gast, der dich zu sehen wünscht. Ihre Gottesäcker sind stark mit Cypressenbäumen besezt, und sie haben deßwegen gegen diesen Baum eine besondere Ehrfurcht. Ihre Gräber sind gemeiniglich inwendig hohl, und haben hie und da Luftlöcher, in welche sie allerhand Kräuter und Blumen stecken. Die Gräber der Vornehmen sind wie Kapellen gebaut, rund oder eckigt, und haben an den Wänden allerhand Verzierungen. Die Leichname liegen in Kästen, die mit kostbaren seidenen Tüchern bedekt sind; auf den Tüchern liegt ein Kleid, und über demselben ein Turban. Die Särge der Weiber, welche herumstehen, sind etwas kleiner, als die Särge der Männer.

Es scheint im Orient nicht ganz ungewöhnlich zu seyn, daß sich jemand noch bey seinen Lebzeiten ein Grabmal, oder Leichenstein errichtet. Vielleicht war jenes steinerne Denkmal, welches sich Absalon nach 2 Buch der Kön. 18, 18. aufrichtete, von dieser Art. Von Gräbern, die man in Felsen hauete, ist es offenbar. Aber auch von Grabschriften findet

man Spuren. Thardin hat eine umständliche Beschreibung eines Grabmals einer Prinzessin in Persien, davon wir der Merkwürdigkeit und Kostbarkeit wegen hier einen kurzen Auszug machen wollen. Das Grab ist in einer Moschee, bey welcher alles, was kostbar ist, angebracht worden. Es ist solches acht Schuh lang, fünf breit, und sechs hoch; es ist mit viereckigten gemahlten Tafeln von Porcellain bekleidet, und mit einem Goldstück, welches bis auf die Erde hängt, bedekt. Rings herum ist es mit einem silbernen Gitterwerk, zehn Schuh hoch eingeschlossen, welches einen halben Schuh weit vom Grabmal absteht. Hinter dem Gitterwerk ist ein Vorhang von grünem Sammet gezogen. Ueber dem Grab hängen viele Vasen, welche statt der Lampen dienen. Rings herum sind allerhand Inschriften, theils Gebete, theils Lobeserhebungen auf den Verstorbenen. Man kann sich leicht einbilden, daß man mit den Gräbern gemeiner Leute nicht so viel Aufsehen macht. (22)

Grab, heiliges. Von der Beschaffenheit des Grabes Christi, wie es von den Evangelisten beschrieben ist, (siehe den Art. Begräbniß Christi). Von den Schikfalen desselben in den ersten Jahrhunderten des Christenthums können wir wenig mit Gewißheit sagen. Hieronymus in seinem Brief an den Paulin sagt, daß von den Zeiten Hadrians bis auf die Bekehrung Constantin des Großen an diesem Platz eine Bildsäule des Jupiters und der Venus gestanden habe, und weil die ersten Christen gegen dasselbe eine besondere Hochachtung gehabt hätten; so hätten die Heyden so viel Erde darauf geschüttet, daß man den Ort nicht mehr habe finden können. Zu den Zeiten Constantins sey es endlich wieder entdekt worden, da insonderheit seine Mutter, Helena, eine Kirche daben habe bauen lassen. Sie ließ der Tradition zu Folge den Felsen rund um das Grab herum behauen, und machte eine kleine Kapelle daraus. In dem 7ten Jahrhundert, da Cosroes, König von Persien, das ehemalige jüdische Land eroberte, wurde die Kirche zerstört, von dem griechischen Kaiser Heraclius aber vierzehen Jahre hernach wieder gebauet. Nachdem sich hierauf die Saracenen in diesen Gegenden ausbreiteten; so bemächtigten sie sich auch der Stadt Jerusalem, und mit derselben, des heiligen Grabes; doch wurde den Griechen erlaubt, gegen eine gewisse Abgabe, Wallfahrten dahin zu thun. In dem sogenannten heiligen Krieg, da der Herzog von Boullon Jerusalem eroberte, kam es wieder in die Hände der Christen; doch dauerte es nicht lange, sondern, da Saladin den Christen wieder alles, was sie erobert hatten, abnahm; so gieng auch dieses wieder verloren, und seit dieser Zeit ist es bis jetzo in der Gewalt der Türken, doch gestatteten diese den Christen ihre Andacht daselbst zu halten.

Nun wollen wir die Beschreibung desselben, wie es in den neuern Zeiten mit der dabey befindlichen Kirche beschaffen ist, anführen. Die Reisebeschreiber machen folgende Beschreibung davon. Die Vorderseite der Kirche ist gegen Mittag gerichtet. Sie wird durch zwey grosse, durch ein festes, mit Marmorsäulen geziertes Mauerwerk von einander gesonderte Thore geöfnet. Eines von diesen Thoren ist seit langer Zeit zugemauert, das andere ist verschlossen, und wird von dem Bassa nur alsdenn geöfnet, wenn Pilgrime oder Mönche hineingelassen werden sollen. Wenn die Pilgrime das erstemal hineingehen; so müssen sie 24 Piaster bezahlen. Auf beyden Seiten ist ein erhabenes Steinpflaster, auf welchem die Bedienten des Bassa sitzen, und das Geld einnehmen. Der Glockenthurm ist an dem Winkel der Kirche gegen Abend. Dieses ist ein viereckigter Thurm, der vier Reihen Fenster übereinander hat. Ehemals hatte er eine hohe Spitze, welche aber gegenwärtig abgenommen ist. Die ehemals darinnen befindliche Glocken haben die Türken weggenommen. Die Gestalt der Kirche ist oval. Ihr gröster Durchmesser von Morgen gegen Abend ist neunzig geometrische Schritte, oder 75 Ruthen, der kleinere von Mittag gegen Mitternacht vierzig Ruthen. In der Mitte des Schifs der Kirche stehet der hohe Altar, er hat seine Stelle gegen Abend, und an dem äusersten Ende gegen über ist das heilige Grab. Um dasselbe herum ist eine Einfassung, die 26 gemeine Schritte im Durchmesser enthält, und aus 4 starken Pfeilern, nebst 10 Marmorsäulen besteht; auf denselben geht ein Gang ringsherum. Diese Einfassung ist oben mit einem Helm in Gestalt eines Zeltes bedekt, welcher aus Säulen von Cederholz besteht, der mit einer in dem Gewölbe durchbrochenen runden Oefnung zusammentrift; über demselben ist ein Gegitter von Meßingdrath, wodurch das nöthige Licht hineinfällt. Umher sind Schilderenen von mosaischer Arbeit, sind aber durch den Rauch von den vielen Lampen verunstaltet. Ehemals war die Kirche mit kostbarem Marmor gepflastert, die Türken aber haben solchen weggenommen, und zu ihren Moscheen verbraucht. In der Kirche sind viele Kapellen und Altäre. Es kann nichts prächtiger seyn, als die Zierrathen in dem Chor, an Gold, Perlen und Edelgesteinen, und es ist zu verwundern, daß sich die Raubbegierde der Türken noch nicht daran gemacht hat. Es sind dieses Geschenke, welche ehemals christliche Fürsten dahin geschikt haben. Das heilige Grab selbsten ist eine in einen Felsen gehauene Höhle, die in- und auswendig mit Marmor bekleidet ist. Es ist ein Fünfeck, dessen jede Seite mit zwey marmornen Säulen gezirt ist. Ehe man in das heilige Grab hineingeht; so muß man auf ein Gepflaster von weissem Marmor steigen. Es ist 6 Fuß breit, und 22 Fuß lang, in Gestalt einer Bank, wo sich die Mönche niedersetzen, wenn ein feyerliches Amt vor dem heiligen Grabe gehalten wird. Vor dem Grabe ist eine kleine Kapelle, das ihm gleichsam zum Vorzimmer dient. Diese ist 10 Fuß lang, 5 breit, und 9 hoch. Es ist ein kleiner Altar, und 3 kleine Fenster darinnen, welche dazu dienen, dem Orte Licht zu geben. Man nennt sie die Kapelle des Engels; man zeigt hier einen Stein, auf welchem der Engel gesessen haben soll, der den Weibern die Auferstehung Christi verkündigt. Aus dieser Kapelle geht man durch eine Thür, die drey Fuß hoch, und zween breit ist, in das heilige Grab. Diese Höhle ist so klein, daß sie nicht mehr als drey Menschen kniend fassen kann, weil die Helfte ihrer Breite zur rechten Hand beym Eingang von dem Steine eingenommen wird, worauf der Leichnam des Erlösers ausgestreit gelegen haben soll. Das Grab ist also nicht, wie es die Maler vorzustellen pflegen, ein großer steinerner Kasten, der mit einer steinernen Tafel bedekt ist. Ueber dem Sein stehet ein altes Gemälde, welches die Auferstehung Christi vorstellt. Man sagt, daß ein italiänischer Fürst die-

sen Steinklumpen habe wegführen wollen; allein der Tod des Bassa, mit welchem er darüber in Unterhandlung stund, vereitelte das Vorhaben. Zwischen der Kapelle des heiligen Grabes und dem Chor ist eine silberne Lampe von mehr als einer Klafter breit, die nach Verhältniß sehr schwer ist. Das Chor stehet der Kapelle gerade gegen über; es hat 3 Thüren, davon die größte gegen das heilige Grab geht, und die beyden andern an den Seiten des Altars sind. Es ist durch eine Scheidewand von Tischlerarbeit, die durchbrochen und vergoldet ist, abgesondert. Diese Kirche mit dem heiligen Grabe steht auf dem Berge Calvaria. Damit aber dieser Berg zur Erbauung einer Kirche bequem würde; so mußten die Erbauer den Grund umwühlen, etliche Felsenstücken niederreissen, andere aber höher machen; doch trug man Sorge, daß an denjenigen Orten, wo nach der angenommenen Meinung die einzelnen Theile des Leydens Jesu geschehen waren, nichts verändert würde. Daher ist derjenige Ort, wo man glaubt, daß das Kreutz Christi gestanden sey, achtzehen Staffeln über den ebenen Platz der Kirche erhöhet; und das heilige Grab, welches ehemals ein in einen Felsen unter der Erde gehauenes Gewölbe war, ist jetzo eine Grotte über der Erde, indem der Fels ringsherum abgebrochen ist. In der Kirche selbst sind folgende Orte bemerkt, 1) der Ort, wo die Soldaten Muthwillen mit Jesu getrieben, 2) wo sie seine Kleider getheilt haben, 3) wo er bis zur Kreutzigung gewesen, 4) wo er an das Kreutz genagelt worden, 5) wo das Kreutz gestanden, 6) wo die Soldaten gestanden, da ihm die Seite geöfnet worden, 7) wo man seinen Leib zum Begräbniß gesalbt, 8) wo er in das Grab gelegt worden, 9) wo er den Weibern erschienen, wo er der Maria Magdalena erschienen, u. s. w.

In den Galerien um die Kirche herum waren ehemals viele Zimmer, in welchen sich lateinische, griechische, syrische, armenianische, nestorianische, maronitische, coptische, und andere Mönche aufgehalten haben; gegenwärtig sind nur noch Lateiner, Griechen, Armenier und Cophten da.

Ob nun gleich jede dieser Nationen in der Kirche einen Altar und Kapelle hat, davon die übrigen ausgeschlossen sind; so hat doch der eigentliche Besitz der Kirche von jeher eine häufige Ursache zu Streitigkeiten gegeben. Ehemals waren die Franken in dem Besitz derselben, nach der unglüklichen Schlacht bey Lepanto aber brachten es die Griechen durch große Geldsummen, die sie dem türkischen Bassa gaben, dahin, daß sie in den Besitz derselben gesezt wurden. Die Lateiner machten ihnen darauf den Besitz wieder streitig, und es kam darüber oft zu grossen Thätlichkeiten. Sie prügelten einander oft an der Schwelle des heiligen Grabes herum. Dem englischen Prediger Maundrell zeigte der lateinische Pater Gardian eine Narbe von einer Wunde, die er bey einem solchen Streit von einem starken Griechen bekommen hatte. Endlich legte sich der König in Frankreich in das Spiel, um dergleichen schändliche Zänkereyen zu verhüten. Er ersuchte im Jahr 1685. den Großvezier, daß man zu Folge der im Jahr 1673. errichteten Kapitulation den Lateinern das heilige Grab in Besitz geben möchte. Dieses fruchtete so viel, daß im Jahr 1690. der Befehl gegeben wurde, daß nur allein die Lateiner das Recht haben sollten, in dieser Kirche Messe zu halten, und alle Geschäfte des öffentlichen Gottesdienstes zu verrichten, obgleich den übrigen Nationen nicht benommen ist, in diese Kirche zu kommen, und ihre besondere Andacht darinnen zu verrichten.

Die beständige Beschäftigung der Mönche, die zu dieser Kirche gehören, bestehet darinnen, daß sie die Lampen putzen, und gottesdienstliche Besuche und Umgänge zu den heiligen Orten anstellen. Auf diese Art bringen sie viele Jahre ihres Lebens hin, und einige unter ihnen bleiben aus einem übertriebenen Eifer bis zum Tage ihres Todes hier, indem sie sich mit diesen ihren angenehmen Beschäftigungen beständig unterhalten. Die Lateiner insonderheit, deren jederzeit zehen oder zwölf nebst ihrem Vorsteher in der Kirche wohnen, halten alle Tage einen feyerlichen Umgang mit Fackeln, Krucifixen und anderm dergleichen Geräth zu den verschiedenen Heiligthümern, dabey sie in einem jeden derselben einen lateinischen Lobgesang anstimmen, der sich zu eines jeden eigenthümlichen Beschaffenheit schikt. Die größte Feyerlichkeit geschieht auf Ostern, welches die Zeit ist, da die Pilgrime Jerusalem besuchen, und ihre Gebräuche sind zahlreicher, als irgend zu einer andern Zeit. Sie fangen schon am Palmsontage damit an. An diesem Tage weihet der Guardian die Palmzweige, und nachdem er solche unter die Mönche und Pilgrime ausgetheilt hat; so hält er einen Umgang, wo er vor der Thüre des heiligen Grabes die Messe liest. Es wird hier ein prächtiger Altar aufgerichtet; alle Mönche und Pilgrime empfangen hier das heilige Abendmahl. Ehemals gieng der Guardian nach Bethphage, sezte sich auf einen Esel, und hielte seinen Einzug zu Jerusalem, die Mönche stellten die Apostel vor, die Pilgrime aber sungen: Hosianna, dem Sohne Davids. Am Mitwochen ist wieder Umgang, den Donnerstag gleichfalls. Die Hauptfeyerlichkeit aber geschieht in der Charfreytagsnacht, welche sie *nox tenebrosa*, oder die finstere Nacht nennen. Sobald es anfängt dunkel zu werden, versammeln sich alle Mönche und Pilgrime in der Kapelle der Erscheinung. Hier hält ein Mönch eine Predigt, die sich allemal mit den Worten anfängt: *in questa notte tenebrosa*, in dieser finstern Nacht. Und sogleich werden alle Lichter ausgelöscht. Wenn die Predigt, welche ohngefähr eine halbe Stunde dauert, zu Ende ist; so bekomt ein jeder eine grosse brennende Wachskerze. Und nun werden Anstalten zum Umgang gemacht. Voran geht ein Mönch mit einem Krucifix in Lebensgrösse, an welchem das Bild des Heilandes mit Nägeln angeheftet, mit Dornen gekrönt, und mit Blut besprüzt ist. Hierauf folgen die Pilgrime und Mönche paarweiß; den Schluß machen zwey Mönche, davon der eine ein mit Specerey angefülltes Gefäß, und der andere eine Flasche mit wohlriechendem Oel trägt. In dieser Ordnung werden alle oben benannte heilige Orte und Kapellen in der Kirche besucht. Bey einer jeden Station wird eine Predigt, in unterschiedlichen Sprachen gehalten, italiänisch, französisch, lateinisch, spanisch und deutsch. Wenn sie an den Berg Calvaria kommen; so lassen sie unten an den Treppen ihre Schuhe stehen. Wenn sie an den Altar kommen, wo man meynt, daß Christus ans Kreutz genagelt worden; so legen sie das große Krucifix auf den Boden, und scheinen beständig beschäftigt zu seyn, den Körper an das Kreutz zu nageln. Von hier aus begeben sie sich in eine

Kapelle, die von der vorigen nur durch einen Vorhang abgesondert ist, wo man glaubt, daß das Kreutz aufgerichtet worden. Hieher wird das gemeldte Krucifix getragen, und in ein Loch gestekt, von welchem man vorgiebt, daß es eben dasjenige sey, in welchem das Kreutz Christi befestigt worden. Hier zeigt man einen Riß in den Felsen, der von dem Erdbeben bey dem Tode Christi entstanden. Hierauf nähern sich zween Mönche, die den Joseph und Nicodemus vorstellen, die das Bild vom Kreutz abnehmen. Dieses Bild ist so gemacht, daß fast alle Glieder beugsam sind, die ausgespannten Aerme werden als wie an einem wirklichen Todten zusammengelegt, das Bild selbst wird gesalbt, und in das heilige Grab getragen, wo es in einem Tuch auf den daselbst befindlichen Stein gelegt wird. Hierauf werden alle Lichter ausgelöscht, man geht nach Haus, um der Ruhe, die man nach so vielen Ceremonien nöthig hat, zu geniessen. Am Samstag geht nichts sonderliches vor, ausser daß sich die Pilgrime das sogenannte Jerusalemszeichen auf die Aerme zeichnen lassen. Sie machen Zeichnungen von allerhand Art auf den Arm, nehmen darauf eine feine Nadel, tunken sie in eine gewiße Dinte, die aus Schießpulver und Ochsengalle verfertigt ist, und stechen in die Striche der aufgezeichneten Figur, sie waschen sie alsdenn mit Wein, und so bleibt die Figur in der Haut. Am Ostertag wird das heilige Grab sehr früh eröfnet. Die Mönche nehmen ein so freudiges Gesicht an, als wenn dieses wirklich der Zeitpunkt der Auferstehung wäre. Vor dem heiligen Grabe wird eine Messe gehalten, für den Guardian wird ein Thron aufgerichtet, er selbst zieht bischöfliche Kleider an, sezt einen Bischofshut auf, und reicht allen denjenigen das heilige Abendmahl, die sich zum Empfang desselben einstellen. Die Zierrathen an Schmuck und Silberwerk stammen von der Freygebigkeit Ludwig des dreyzehnten, Königs von Frankreich, her. Und hiemit schliessen sich die Feyerlichkeiten der Lateiner bey dem heiligen Grabe.

Der Pracht bey dieser Kirche ist sehr ansehnlich. Es sind wenig Hauptkirchen in Europa, worinnen mehr und kostbareres Silberwerk gefunden wird. Unter den Wohnungen der Mönche sind unterirdische oder in Mauern angebrachte Oerter, die so geheim gehalten werden, daß nur ein einziger, oder höchstens zwey Mönche solche wissen, und den Schlüssel dazu haben. Diese Mönche schliessen sich ihre ganze Lebenszeit in das heilige Grab ein, und schwören einen feyerlichen Eid, die Schätze niemals zu verrathen. Die Mönche, welche hie und da für das heilige Grab Almosen sammlen, kauffen für die gesammelten Geldsummen Zierrathen und Kostbarkeiten. Die größten Geldsummen kommen aus Spanien, wo die Verordneten des heiligen Landes jährlich 18 bis 20000 Piaster heben. Daher haben auch die Spanier das größte Ansehen, und die Mönche sind nicht vergnügter, als wenn sie Pilgrime aus diesem Reiche sehen.

Die Griechen und Armenier haben bey dem heiligen Grabe auch eine besondere Feyerlichkeit, die wir nicht umhin können zu erzählen. Sie glauben, daß Christus den Samstag vor Ostern ein wunderbares Feuer vom Himmel herab in das heilige Grab zum Beweis seiner Auferstehung sende, und dieses nennen sie das heilige Feuer. Ihre Patriarchen lassen sie in diesem Glauben, weil es sehr gefährlich seyn würde, sie eines bessern zu belehren. Ja sie unterstützen ihn durch allerhand listige Vorspiegelungen. Sie brauchen sogar den Schutz der türkischen Befehlshaber dazu, und diese lassen sich auch gern dazu brauchen, weil es ihnen Geld einträgt. Auch die griechischen Bischöffe im Orient ziehen ihren Vortheil dabey. Ehe die Feyerlichkeit angeht; so kleidet sich der Patriarch zu Jerusalem in seinen Pontificalhabit, und thut vor der Thür des heiligen Grabes die lateinische Kirche in harten Ausdrücken in den Bann. Hierauf werden alle Lichter in der Kirche ausgelöscht. Zum Schein versiegelt ein türkischer Officier die Thür zum Grabe, und läßt sie durch ein paar Personen bewachen. Gegen Abend begiebt sich der Patriarch in Begleitung eines armenischen und koptischen Prälaten mit der ganzen Clerisey vor die Thür des Grabes. Der türkische Officier läßt hierauf einen griechischen Priester, der eine mit Oel und Dacht versehene Lampe in der Hand hat, hinein. Dieser aber hat ein verborgenes Feuerzeug, um in dem Grabe Feuer zu schlagen. Während dieser Zeit treibt das Volk, das sich vor dem Grabe versammelt, allerley unanständigen Muthwillen. Sie heulen wie Wölfe, und schreyen unaufhörlich: Eleison. Sie geben sich herzhafte Rippenstöße und Schläge. Sobald der Patriarch benachrichtiget ist, daß das Feuer vom Himmel gefallen sey; so geht er nebst seinen beyden Aßistenten in das Grab. Nach einiger Zeit kommt er wieder heraus, und hat eine Menge brennender Wachskerzen in der Hand, die er seinem Vorgeben nach an dem heiligen Feuer angezündet hat. Nun stürmt alles auf ihn zu, um Lichter an diesem heiligen Feuer anzuzünden, und sie würden ihn zu Boden tretten, wenn nicht die Janitscharen dem Tumult steuerten. Diejenigen, die so glüklich sind, ihr Licht anzuzünden, gehen vergnügt davon. Einige zünden Stücke Kattun daran an, um sie als Reliquien zu behalten. Wenn sich der Lerm gelegt hat; so geht der Umgang um das heilige Grab an, welcher aber eben so unordentlich von statten geht, als der vorhergehende. Jeder singt in seiner Landsprache, und dabey machen sie ein solches Getöse, daß einem die Ohren gellen möchten. Es ist kein Wunder, wenn sich die Türken über die Christen ärgern, wenn sie sehen, daß an solchen Orten, welchen man eine Heilichkeit zuschreibt, solche Ungezogenheiten vorgehen. Indessen versichert man, daß dieses heilige Feuer dem Patriarchen von Jerusalem viele tausend Thaler einbringe; indem er solches an Fürsten und Große schikt, und dafür ansehnliche Geschenke erhält. (22)

Grab, (Ritterorden vom heiligen) wurde von Gotfried, Herzog von Bouillon, und seinem Bruder Balduin, gestiftet; als sie eine Zeitlang Herrn, oder Könige, von Jerusalem waren. Die erste Pflicht dieser Ritter bestand darin, das Grab des Erlösers, oder vielmehr ganz Palästina, gegen die Wiedereroberung der Saracenen mit dem Schwerdt zu vertheidigen. So wie sich die meisten Institute dieser Art auch alsdenn noch erhalten haben, da der Grund ihrer Errichtung, und ihr Zweck längst aufhörten; so gieng es auch mit diesem Orden, nachdem das heilige Land schon lang verloren war. Es trat aber bey demselben noch eine Merkwürdigkeit ein, nemlich daß er in der Folge von Mönchen er-

theilt würde, anstatt daß die Ritter anderer Orden von Königen und Fürsten, oder wenigstens von einem andern Ritter, ihre Würde erlangen mußten. Pabst Alexander VI. erlärte sich nemlich im Jahr 1496. selbst für den Großmeister der Ritter vom heil. Grab, und gab einem jeweiligen Guardian der Franziscaner zu Jerusalem den immerwährenden Auftrag, diesen Orden auszutheilen, oder wiederum durch einen andern Bevollmächtigten austheilen zu lassen. In diesem Besitz ist derselbige bis auf diese Stunde, und da, selbst nach den Zeiten der Reformation, die Wallfahrten nach Palästina lang Mode blieben; so blieb auch dieser Orden in Uebung, und wurde selbst von Protestanten, welche diese gefährliche und beschwerliche Reise öfters übernahmen, gesucht, und angenommen. Die Artikel oder Statuten sind so schön und löblich, als irgend andere Ordensstatuten, und zeugen von grösserer Toleranz, als einige neuere Ordensregeln. Nachdem nemlich der Kandidat versichert hatte, von ritterlicher Geburt, auch von einem solchen Vermögen zu seyn, daß er sich weder mit Handarbeit, noch Kaufmannschaft zu nähren Ursach habe; so mußte er sich verbinden, alle Tage, wenn er Gelegenheit dazu habe, einem Gottesdienst beyzuwohnen; wenn ein allgemeiner Krieg gegen die Unglaubigen entstehen sollte, mit Gut und Blut dabey zu dienen; die christliche Kirche und ihre Diener zu beschützen; unehrliche Kriege und schändlichen Gewinn, Meineid, Gotteslästerung, Rauberey, Wucher, Kirchenraub, Todschlag, Trunkenheit, und selbst argwöhnische Orte zu vermeiden; hingegen Frieden und Einigkeit zu erhalten; das gemeine Beste zu befördern; Witwen und Wayfen zu schützen, und sich gegen Gott und der Welt unsträflich zu halten. Worauf alsdann sein Schwerdt geweiht, und er damit unter den übrigen gewöhnlichen Ceremonien, umgürtet wurde.

Zu den Vorbereitungen zu diesem Ritterschlag gehörte, daß der Kandidat beichten, und das Abendmahl empfangen mußte. Einer ansehnlichen Gesellschaft von Pilgern, welche noch im Jahr 1561. an Ort und Stelle, und darunter verschiedene Protestanten, als ein Christoph von Pappenheim, Jacob Wormser, Bernhard und Marx Friederich von Thüngen, Meinhard von Schönberg bey Oberwesel ꝛc. waren, fanden nicht sowohl die Beicht, als die Empfahung des Abendmahls in anderer Gestalt, als es Christus eingesezt hätte, für anstößig, und liessen deßhalb mit dem P. Guardian tractiren. Sie hatten demjenigen, welcher um Dispensation anhielt, etliche Stück Golds in die Hand gegeben, welches er je und je, während er mit dem Guardian spräche, sollte sehen lassen. Die Botschaft gieng auch glüklich von statten, und „lauten die Worte der schönen Reisebeschreibung,“ wie der Guardian solche Meinung gehört hatte, auch das Gold darneben sahe, wohl gedachte, solches ihme zuständig seyn würde, hat er uns solches Begehren gütlich nachgelassen, doch sollten wir bey uns dasselbe in der Stille behalten, und nicht viel Wesens daraus machen, und auch in die Kirche in die Meß gehen, auf daß andere Leut kein Aergerniß ab uns nehmen und möchten bekommen, und nahm also solches Gold an, denn es waren fünf Zeckin, und es ihm wohl zu gönnen war, denn sie warlich arm sind, und nit viel übrigs haben, dieweil sie sogar hinter den Türken liegen.

Auch wir erzählen diese Geschichte nicht zur Verkleinerung, sondern vielmehr zum Lobe der billigen Denkart eines ehrlichen Mönchs, welcher, wie aus einem Certifikat dieses im vorgedachten Jahr dem Grafen Albrecht von Löwenstein ertheilten Ordens erhellet, Franz Aurel. Gryanus hieß. Aus eben diesem Certifikat ist ersichtlich, daß sich diese Ritter auch Ritter des heiligen Kreutzes und des heiligen Georgs nennen konnten; so wie überhaupt dieser streitbare Heilige als der Schuzpatron aller militärischen Ritterorden angesehen werden kann. Die Bekleidung mit dem Harnisch Gottfrieds von Bouillon, welche einige Schriftsteller bey der Investitur zu geschehen erwähnen, ist ein Mährchen, wie man aus den angeführten Reisebeschreibungen, (welche in dem bekannten Reisebuch des heiligen Landes anzutreffen sind), ersieht. Der Ordensmantel soll mit einem rothen Kreutz, in dessen vier Ecken vier kleinere rothe Kreutze zu sehen sind, zu Ehren der fünf Wunden unsers Heilands bezeichnet gewesen seyn: wenn sich nemlich ein Ritter einen solchen Mantel selbst wollte machen lassen.

Einen Orden des nemlichen Namens stiftete Heinrich II. König in Engelland, dessen Zeichen ein grünes Kreutz war. Allein dieser Orden ist längst erloschen, und von dem ersten oder eigentlichen Orden des heiligen Grabes zu Jerusalem mögen wenige Ritter heutzutage zu zählen seyn, ungeachtet man nicht sagen kann, daß solcher förmlich aufgehoben worden wäre. (33)

Grab (Mahomeds). Mahomed hielt sich die lezten Jahre seines Lebens zu Medinah auf, und da starb er auch. Wie er todt war; so berathschlagte man sich, wo man ihn hin begraben sollte. Einige verlangten, daß er nach Mecca, seiner Geburtsstadt, gebracht werden sollte; andere wollten ihn zu Jerusalem begraben haben; noch andere bestunden darauf, daß er an dem Ort, wo er gestorben war, begraben werden sollte. Und diese leztere Meinung behielt die Oberhand, zumal da Abu Beer behauptete, daß dieses auch der Wille Mahomeds sey. Es wurde deßwegen unter dem Bette, auf welchem er gestorben war, ein Grab gemacht, wo er hineingesenkt wurde: und dieses Grab ist noch bis auf den heutigen Tage an diesem Ort. Nachdem der Körper in das Grab gesenkt war; so stieg Ali zuerst hinab, und ihm folgten die andern, die die Besorgung seiner Leiche hatten, nach. Man belegte den Boden des Grabes mit neuen Ziegelsteinen, und auf allen Seiten des Sarges wurde Erde geschüttet, um die Höhlungen auszufüllen. Das Grab ist in der Mitte höher als die Fläche des Bodens, und scheint gewölbt zu seyn. Es ist eine lächerliche Sage, daß der Sarg Mahomeds in freyer Luft hänge; noch lächerlicher aber, daß er von Eisen sey, und von einem Magnetstein in der Höhe gehalten würde. Ueber dieses Grab ist ein prächtiges Gebäude aufgeführt worden, welches oben mit einer Kuppel bedekt ist. Darneben stehet ein Moschee, mit welcher das Grab verbunden ist. Das Gebäude, welches über dem Grabe steht, ist bis zur Kuppel offen; um dasselbe herum gehet eine Galerie, dessen äussere Mauer mit vielen Fenstern durchbrochen ist, die mit silbernen Gittern geziert sind. Inwendig ist das Gebäude mit vielen kostbaren Edelgesteinen geschmükt, die von mahomedanischen Regenten nach und nach zum Geschenk hieher geschikt worden sind. Unmittelbar

über dem Grab ist ein kleiner Thurm, der aber an den Seiten keine Fenster hat, sondern nur von oben her offen ist. Dieser kleine Thurm ist rings herum mit kostbaren Tapeten behängt, und überall sind die Worte: es ist kein Gott, ausser Gott, und Mahomed ist sein Prophet, mit Gold gestikt. Ein jeder Sultan muß, wenn er zur Regierung kommt, diese Zierrathen erneuern, und wenn er lang regiert, solches alle sieben Jahre wiederholen. Die Thüren sowohl zur Galerie, als zum Thurm sind von Silber. Es sagen zwar einige, daß es ein wesentliches Stück der mahomedanischen Religion sey, daß ein jeder in seinem Leben wenigstens einmal das Grab Mahomeds besuchen müsse; allein es ist falsch, das aber ist richtig, daß diejenige, die eine besondere Heiligkeit affektiren, ihren Rükweg nach Mecca über Medina nehmen, und bey dem Grabe Mahomeds ihre Andacht verrichten; aber es thun dieses bey weitem nicht alle Pilgrime.

Wenn jemand von Mecca aus das Grab Mahomeds besuchen will; so muß er, sobald er sein Gesicht gegen Medina richtet, verschiedenemal ein gewisses Gebet für Mahomed thun. Sieht er die Bäume von Medina in der Ferne; so muß er solches wiederholen, und dabey Gott bitten, daß er ihm diese Reise zu seiner Seligkeit wolle gereichen lassen. Kommt er an die Gränzen der Stadt; so muß er, ehe er sie betritt, sich durch Waschen reinigen, seine besten Kleider anlegen, sich mit wohlriechenden Sachen balsamiren, und nach Beschaffenheit seiner Umstände reichlich Almosen austheilen. Darauf geht er in die Stadt, und betet einige Stellen aus dem Koran für sich in der Stille. Wenn er an die Pforte der Moschee kommt; so thut er folgendes kurze Gebet: o Gott, sey dem Mahomed und seiner Familie gnädig, verzeihe mir meine Sünden, und öffne mir die Pforten deiner Barmherzigkeit und Gnade. Darauf geht er an das Grab Mahomeds, welches sie insgemein das Blumenbett zu nennen pflegen, und an den Ort, wo Mahomed öfters zu beten pflegte. Hier betet er um das Wohlergehen der Moschee; verrichtet einige Andachtsübungen nach eigenem Gutdünken, fällt zur Erde, danket Gott für die glükliche Ankunft an diesem herrlichen Ort, und bittet ferner um seine Gnade. Nun nähert er sich dem Grabe, stellt sich zum Haupte Mahomeds, und richtet sein Angesicht gegen Mecca; er hütet sich aber, daß er die Mauern nicht berührt. Er verrichtet hier einige Gebete für Mahomed, Abu Becr und Omar, die bey dem Propheten begraben sind. Er geht darauf zurück, richtet aber seine Augen immer nach dem Grabe hin. Hier stellt er sich gerade, schlägt die Augen ehrfurchtsvoll nieder, und thut ein Gebet mit leiser Stimme. Wenn ihm jemand aufgetragen hat, den Propheten zu grüssen; so thut er dieses in einem besonders dazu eingerichteten Gebete. Hierauf richtet er sich gegen das Haupttheil des Grabes Abu Becr, dessen Haupt mit den Schultern Mahomeds in einer Linie liegt, und betet daselbst für die Ruhe seiner Seele. Er thut hierauf noch einige andere Gebete, und gehet sodann in die Herberge. Den folgenden Freytag besucht er die Gräber noch einiger anderer Heiligen, die zu Medina begraben liegen. Hierauf geht er zum Brunnen Aris, trinkt von dessen Wasser, und nimmt zur Reinigung etwas mit sich auf den Weg. Nachdem er hierauf noch einige andere Orte, denen die Mahomedaner eine besondere Heiligkeit zuschreiben, besucht hat; so tritt er die Rükreise an. (22)

Grabbatarii ist die lateinische Benennung derer, die *Clinici* genannt werden, weil sie die Taufe auf dem Krankenbett (Grabbatus) erhielten. S. *Clinici* (Kircheng). (1)

Grabekelle. Ein Garteninstrument, welches der Maurerkelle ähnlich, nur länger ist, und nach dem Gebrauch länger, schmäler, entweder spitz zulauft, oder von gleicher Breite ist. Man bedient sich dieses Instruments in den Gärten, Zwiebeln oder kleine Pflanzen auszuheben, auch die Erde in kleinen Beeten umzustechen, daher sie auch Gartenkelle genennt wird. (24)

Grabeland, Grabland, heißet ein Stück Feld, welches nicht gepflügt, sondern nur gegraben wird. (24)

Graben, heißet in der Landwirthschaft ein Stück Feld mit der Spate oder Grabescheit umstechen: diese Arbeit wird nicht allein im Garten vorgenommen, sondern ist auch im Feld sehr nüzlich, einen Acker ebener zu legen, oder ihn zu Wurzelgewächsen fruchtbarer zu machen. (24)

Graben, Gräben, (Landwirthschaft) sind auf einem Baurenhof, auf einem Landgute unentbehrlich; dann es ist kaum eines, so nicht feuchte, nasse Wiesen oder gar Sumpf hat; überall da und dort wächst entweder gar nichts, oder nur sehr schlechtes Gras. Ein Landwirth aber muß gar nichts ungenuzet liegen lassen; nichts ohne es aufs Beste genuzt zu haben, besitzen. Solche Grundstücke aber bringt er allein durch Gräben oder Fallöcher (siehe Falloch.) in Stand, von ihnen was gutes ernoten zu können.

Sie nun vernünftig anzulegen, muß er erwegen, daß alle Sümpfe aus Quellen entstehen, diese Quellen sind entweder am Tage oder nicht.

Sind sie am Tage; so führt er seinen Graben von der Quelle geradezu weg in die tiefen Gegenden seines Gutes, und so aus denselben hinaus; ein einziger Graben ist da genug; sobald das Wasser ungehindert ab- und wegläuft, sezt sich der Sumpf; will er alsdann Schutt und Mergel darauf führen; so thut er sehr wohl, und nun zeugt die Platte das vortreflichste Gras.

Ist die Quelle unterirdisch und verdekt; so grabt er unten an der Anhöhe seiner Wiese rings herum; da alle Quellen aus der Höhe herabkommen; so wird sie sich finden, und in den Graben einlaufen; hat er diese; so führt er sie durch einen einzigen Ablaufgraben ab, so braucht er nicht der Mühe viele Gräben in dem Sumpfe selbst zu machen, die lezteus doch alle nichts nutzen.

Wie tief? — Wie breit? — Wie geformt? — müssen die Gräben verfertigt werden? — Die Breite, die Tiefe muß nach eigenem Ermessen, und nach der Stärke der Quelle gewählt und genommen werden; zu breit, zu tief gräbt man niemalen; aber gar bald zu schmal, zu seichte. Der Graben muß allezeit oben gegen die Oberfläche weit und nach und nach unten enger werden; dieß der Erde wegen, welche sonst einstürzet, und den Graben bald ausfüllet und einebnet. Würde man diese Graben mit trokner Steinmauer ausmauern, mit Steinplatten zulegen, und mit Erde wieder bedecken; so schafte man Schönheit und Nutzen.

Man

Man hat auch Erdengräben an den Aeckern, hierein leitet man das abschiessende Wasser aus den Aekkern, damit man die damit abgespühlte Erde wieder auffänget, und auf die Aecker von Jahren zu Jahren wieder zurükführt: diese werden da angelegt, wo das Wasser am leichtesten für sich schon hinlauffet.

Man hat Wehrgraben: diese werden dahin gegraben, wo Vorüberfahrende, Reitende oder Gehende hinfahren, gehen und reiten, und Schaden anrichten: diese gräbt man tief und breit, und macht mit der ausgegrabenen Erde auf beeden Seiten des Grabens hohe Aufwürfe: die übrige Gräben, als Fischgraben, Rottgraben — kommen unter ihren Artikeln vor. (13)

Graben. Was bey Anlegung der Wiesengräben insbesondere zu merken ist, kommt im Art. Wiese vor, zumal die vorzüglichste Wiesenbesserung auf der guten und zwekmäßigen Anlegung der Gräben beruht.

Besonders wichtig sind auch die in Wäldern angelegte Gräben. Es werden solche ausserhalb des Waldes gegraben, um das drum herum weidende Rindvieh abzuhalten, daß es keinen Schaden thue. In Wäldern, wo junger Anwuchs ist, sind dergleichen Gräben vorzüglich nöthig. Noch wichtiger sind die an feuchten Orten angelegte Gräben, welche das Wasser, das viele Holzarten im Wachsthum hindert, abführen sollen. Hier ist auch darauf zu sehen, daß die Gräben von Zeit zu Zeit geräumet und erweitert werden.

Die verschiedene Arten der Gräben bekommen an vielen Orten verschiedene Benennungen. So heißt ein Graben zur Ableitung des Gewässers von den Aekkern in Niedersachsen eine Waterlöse, Gete, Loop, Riehe, Rige, Rille, Schlot, Dobbe, Schluchter, Wiecke, Depp, u. s. w. Im Hochdeutschen eine Abzucht, in Oberdeutschland auch eine Dohle, ein Feldgang, im Bergbau eine Rösche.

Derjenige Graben, worin die Fächser gelegt werden, heißt im Weinbau ein Wendegraben, oder ein Gewand, an andern Orten ein Rottgraben. Diejenige Gräben am Ende der Weinberge, welche das abschiessende Wasser auffangen, werden in Franken Schläge, Gräben aber, welche das Wasser aus den Weinbergen ableiten, Klingen genannt; dagegen in Thüringen Klingen breite, aber nicht tiefe Gräben zur Erzeugung der Brunnenkresse sind. Ein aus einem Flusse geleiteter Kanal heißt im Osnabrückischen eine Utspieke. In andern Fällen bekommen die Gräben nach Maßgebung ihrer Breite und Tiefe besondere Namen. Wetter ist in Niedersachsen ein tiefer Graben, Graft, ein grosser Graben, ein Kanal. Eine kleine Rinne zur Ableitung des Wassers von 1 bis 2 Fuß tief und weit, heißt im Bremischen und Hannöverischen eine Gruppe, dagegen sie, wenn sie über 2 Fuß tief und weit ist, erst ein Graben genannt wird; so wie an andern Orten Niedersachsens ein geringer Wassergraben ein Klemmschlott ist.

Uebrigens bedeutet das Wort Graben im Osnabrückischen auch einen Damm, der durch Graben aufgeworfen worden; so wie Deich sowohl ein ausgegrabenes Wasserbehältniß, als einen aufgeworfenen Damm, Schluchter, sowohl einen Haufen, als einen Graben, und das Lat. *fossa* und *fovea* sowohl einen aufgeworfenen Erdhaufen, als einen Kanal bedeuten. (X)

Graben, (Wasserbau). Ein Graben ist eine in die Erde gemachte Vertiefung, welche sich in die Länge zieht, und vielmalen länger dann breit ist. Ist er mit Wasser gefüllt; so nennt man ihn einen Wassergraben, und Kanal wird lezterer genannt, wann sich das Wasser in demselben bewegt. Unter dem Art. Canal kann im 5ten Bande dieser Encyclopädie das Weitere hievon nachgelesen werden.

Die Gräben werden auch bedekt unter dem Boden fortgeführt, und alsdann Dohlen genannt (siehe Dohlen). Baut man dieselbe von Holz oder Stein; so nennt man sie Gesluder, auch wohl in manchem Betrachte Gerinne. S. beyde Art.

Der Gebrauch dieser Gräben ist manchfaltig; man bedient sich derselben, Wasser abzuleiten, zuzuführen, und mit andern zu vereinigen; daher entstehen: Abzugs- oder Entwässerungs- Zuwässerungs- und Communicationsgräben und Kanäle. (18)

Graben, (Bergbau). Hierher gehören alle Abzugsgräben und Kunstgräben, wovon an ihren Orten mehr zu sehen ist; so wie dem Schlemmgraben und dergleichen.

Im eigentlichen Verstande aber nennt man auch einen hölzernen viereckigten Kasten so, der bey einer Krallwäsche (siehe diesen Art.) sich befindet und dazu dient, um die gewaschenen Erze aus der Bütte heraus hereinzuführen, damit das darüberlauffende Wasser den Schlamm immer mehr abwasche. Man pflegt ihn etwa 2 Fuß tief und breit, aber 8 Fuß lang zu machen. (42)

Graben, Zuwässerungs- (Wasserbau), nennt man Gräben, welche entweder andere Gräben, oder aber Seen, Teichen, Kunst- und Maschinenrädern das Wasser zuführen. Erstere, welche das Wasser andern Gräben zuführen, heißen Einmündungsgräben. (S. Einmündungskanal im 8ten Bande dieser Encyclopädie). Leztere Gattung von Zuwässerungsgräben nennt man Kunst- und Mühlgräben, und zwar Kunstgräben, wenn solche den Kunsträderi- und Kunstmaschinen das Wasser zuführen; Mühlgräben aber, wenn es bey Mühlen geschiehet. Unter den Art. Kunst- und Mühlgräben wird man das Weitere finden. (18)

Graben, Communications- (Wasserbau). Siehe Communicationskanal. (18)

Graben, (Fortification) ist ein aus mancherley Ursachen wichtiges Glied der Festung. Man muß Erde zu den Wällen haben, die aus der Ferne mit Kosten, und, wenn nicht eben im Umkreise eine schädliche, und deßwegen wegzuschaffende Anhöhe läge, mit Nachtheil herbeygebracht werden müßte, da sie der Graben in der Nähe liefert. Diese Ursache allein macht ihn schon unentbehrlich, und aus ihr folgt bereits die Regel; daß der Graben weder mehr, noch weniger Erde geben müsse, als zu den Wällen verbraucht wird, bey welcher Regel doch die Einschränkung nicht aus der Acht zu lassen, die die Ungleichheit des Bodens macht. Denn streicht schon eine Vertiefung durch den Platz, worauf der Graben fällt, oder liegt eine Anhöhe daselbst; so muß in jenem Falle der körperliche Inhalt desselben vermehrt, in diesem vermindert werden, um gerade die nöthige Menge der Erde zu erhalten. Ueber das siehet man leicht, sowohl daß, wenn hohle Wege in der Nähe liegen, die gefüllt seyn müssen, der Graben um so viel erweitert oder vertieft werden müsse, daß auch die hiezu erforderliche Erde daraus gewonnen werde, und

dergleichen; als daß die Vorschrift nicht so zu verstehen sey, daß jedes Werk gerade aus dem vor ihm liegenden Graben müsse gebaut werden, sondern der ganze Graben muß so viele Erde reichen, daß alle Werke davon aufgerichtet werden können. Auch die Beschaffenheit der Erde ist nicht gleichgültig; denn in morastiger Erde stekt viel Wasser; wenn sie also austroknet, gehet sie ein, und nimmt viel kleineren Raum ein. Daher muß man in den Niederlanden die Menge Erde, die zu den Wällen nöthig ist, um den fünften Theil vermehren, wenn man wissen will, wie viele Erde aus den Gräben auszuheben sey.

Es ist nicht abgeschmakt, daß der Boden eines Grabens höher liege, als der Horizont. Man stelle sich 3, 4 Flanken eines Bollwerks hintereinander vor, dergleichen einige vorgeschlagen. Man denke sich jede hintere von der vorderen durch ein Gräbchen, das die von jener abgeschossene Erde aufnimmt, abgesondert; so wird, wenn z. E. der Wallgang der 3ten Flanke 22 Fuß über den Horizont erhoben ist, das Gräbchen vor der 4ten 12 Fuß tief seyn können, und sein Boden dennoch 10 Fuß über dem Horizonte liegen.

Die Erde, die der Graben hergiebt, ist nicht die einzige Ursache, derenthalben man ihn anlegt, sondern auch, und noch mehr, der grosse Zuwachs der Vertheidigung, den er gewähret, indem er die Annäherung des Feindes theils für sich selbst erschweret, theils sie noch mehr zu erschweren Gelegenheit und Mittel an die Hand giebt. Dieser Nutzen veranlasset noch manche über seine vortheilhaftige Einrichtung anzustellende Betrachtungen.

Es giebt Wassergraben, trokne und morastige Graben. Meistens hängt es von der Natur, nicht vom Ingenieur, ab, welchen die Festung bekommen wird. Wo man kaum 3 bis 4 Fuß graben kann, bis man auf das Wasser kommt, da ist kein trokner, auf einem Berge aber kein nasser Graben möglich. Unterdessen kommt es doch zuweilen auf den Ingenieur an. Denn, wenn der Boden an sich trocken ist, in der Nähe aber ein Fluß oder starker Bach vorbeyfliesset; so kann er einen Arm davon in den Graben leiten, oder dieses unterlassen, nachdem er es für gut hält. Ferner wenn eine Festung dem Staate gleiche Dienste thut, hier oder dort angelegt, hier wird der Graben naß, dort wird er trocken seyn; so hat der Vorzug dieses oder jenes Grabens Einfluß in die Wahl des Ortes. Also ist die Frage nicht vergeblich, welcher der bessere sey, wie auch, wenn jenes alles nicht wäre, schon daraus erhellet, weil seine Beschaffenheit mit in den Anschlag kommt, wenn die Stärke einer Festung soll beurtheilt und eine mit der andern verglichen werden. Die es mit dem Wassergraben halten, rühmen, daß er mehr wider die Ueberfallung sichere, das Eindringen des Feindes in die Kehle hinten offener Aussenwerke verwahre, die Füllung desselben und die Verfertigung der Galerie dem Feinde sehr beschwerlich sey, und die Fronte, womit gestürmt werden kann, durch ihn auf die Breite der Galerie eingeschränkt werde. Allein das erste ist nicht so allgemein wahr, als es scheint. Denn wenn im Winter das Wasser gefrieret; so muß ihm durch aufeisen beständig geholfen werden, wenn er nicht in Ansehung der Ueberfallung gefährlicher seyn soll, als ein trockener, weil er um so viel weniger Tiefe hat, als die Höhe des Wassers beträgt. Ueberdas kann man dieser Gefahr durch Cünatten, Sturmpfähle und Mauerfütterung eben sowohl, als durch Wasser vorkommen. Durch eben solche und noch andere Mittel lässet sich auch der Angrif der Aussenwerke in der Kehle vereiteln. Das Einwerfen der Faschinen und die Bereitung der Galerie sind freylich verdrießliche Arbeiten; allein über den trockenen Graben will auch ein Uebergang verfertigt seyn. Kostet lezterer weniger Aerme; so kostet er desto mehr Blut, und deßwegen, wenn alle Vortheile in Acht genommen werden, gleichviele Zeit. Denn im troknen Graben kann man dem Feinde alle Augenblicke auf dem Halse seyn, von oben ihn mit Feuerwerken, von unten mit Minen ängstigen, und, was er zu Stand gebracht, verderben. Im Wassergraben aber kann man ihm nicht beykommen. Endlich ist die breite Fronte der Stürmenden nur fürchterlich, wenn man unbedekte Mannschaft entgegen stellen muß, d. i. wann die Einrichtung der Festung fehlerhaft ist. Wenn Batterien vorhanden sind, die die Werke, welche bestürmt werden könnten, enfiliren, und Linien, die sie in nahem sicherem und unbenehmlichem Frontalfeuer halten; so kann die Menge der Feinde nichts ausrichten, sondern es müssen andere langsamer wirkende Mittel vorgekehrt werden. Was also den Wassergraben empfehlen sollte, fällt weg. Dagegen ist unläugbar, daß bey den gewöhnlichen Aussenwerken (es soll nicht gesagt seyn, daß keine andere noch dazu in der Kehle unmöglich anzugreiffende gebauet werden können), die Communication derselben unter sich und mit den Hauptwerken gehemmet werde, und man jene deßwegen eher verlassen müße, als man sonst thun würde, sie weniger unterstützen, und, wann sie einmal verlohren sind, weniger wiederum in seine Gewalt bringen könne. Ueberdas macht das Wasser im Graben bey den Ausfällen ins Feld Schwierigkeiten, und noch größere bey einem eilfertigen Rükzuge. Von den troknen Gräben fällt das Gegentheil in die Augen, die Contreminen können unter den troknen Gräben hinlaufen, selbst unter dem Schutte der Breschen können Oefen angelegt werden, u. s. w. Festungen also, die Aussenwerke haben, welche man hartnäckigt zu vertheidigen, und aus welchen man den Feind ein oder mehrmalen wieder herauszujagen gedenket, die mit starken Besazzungen versehen werden sollen, womit man dem Feinde auf dem Felde viel zu schaffen machen kann, und bey deren Vertheidigung man durch Contreminen viel auszurichten vorhat, sollen mit trockenen Gräben versehen seyn; Verschanzungen, die nur wider den Angriff mit dem Degen in der Faust bestehen sollen, und Forts, die keine wichtige Aussenwerke haben, deren schwache Besatzungen nichts jenseits ihres Grabens zu unternehmen wagen dörfen, und die sich ergeben müssen, ehe der Feind so nahe kommt, daß man ihm mit Contreminen schaden könnte, haben Vortheil von der kunstlosen Unzugänglichkeit, die ihnen der Wassergraben gewähret. Soll er aber diese verschaffen; so muß sein Wasser wenigstens so tief seyn, daß es demjenigen, der sich unterstehen wollte durchzuwaden, über den Kopf gehet. Ist es 8, 10 und mehrere Fuß tief; so ist es desto besser, weil es immer desto mehr Zeit und Mühe kostet, durch eingeworfene Faschinen einen Uebergang, der doch bis über dasselbe herauf steigen muß, zu bereiten. Erlaubt der Horizont keine andre als Wassergräben an einer Festung; so

muß dafür gesorgt werden, daß sie nicht abgezapft werden können. Denn wenn dieses geschiehet; so werden sie dadurch in den Stand gesetzet, der so eben nachtheilig befunden worden ist. Eben aus diesem Grunde taugen auch die morastigen Graben nichts, denn sie sind als bereits abgezapfte anzusehen, über die mit wenigen Reisern ein Gang gemacht werden kann, denen die Vortheile der troknen und der nassen fehlen, und die noch überdieses der Gesundheit der Besatzung und Einwohner schädlich sind. Ist fliessendes Wasser zu haben; so ist es besser als stehendes, nicht allein weil es gesunder ist, sondern auch weil die darüber zu verfertigende Galerie viel mehrere Arbeit verursachet. Denn in stehendes Wasser ists genug, Faschinen mit eingebundenen Steinen zu werfen, die zu Boden sinken, und einen dichten Damm formiren. Dieser dichte Damm aber würde das fliessende Wasser auf der Seite, wo es herkommt, aufschwellen, daß es die Felder und Laufgräben überschwemmte; er würde auch wohl von demselben umgeworfen werden. Er muß also auf eine andere mühsamere Weise mit Oefnungen, die den Durchfluß verstatten, angelegt werden, wie der Artikel: Uebergang über den Graben, lehret. Inzwischen ist es doch nicht rathsam, das Wasser beständig durch den Graben fliessen zu lassen; denn es würde nach den Regengüssen Schlamm zuführen, der ihn nach und nach immer untiefer machte, und würde zugleich den Fuß der Futtermauern unter der Hand auswäschen: sondern es ist besser, das Wasser des Grabens durch Schleussenbäre von dem zufliessenden abzusondern, um diesem nach Belieben den Lauf lassen und nehmen zu können. Aus einer oben schon angeführten Ursache ist nöthig im Winter zu Zeiten, da man Ueberfallungen ausgesezt ist, den Graben rings um die Festung aufzueisen. Diese Verrichtung bestehet darin, daß man das Eis in zweyen gleichlaufenden Linien, welche, damit nicht leicht Balken darüber und Bretter auf die Balken gelegt und solchergestalt eine Brücke zu Stande gebracht werden könne, wenigstens 18 Fuß weit von einander abstehen müssen, durchhauet oder durchsäget, das Eis dazwischen in Stücke schläget, und die Stükke mit Haken unter das auf beyden Seiten stehen bleibende schiebet. Leidet es die Lage; so kann man die Graben so einrichten, daß sie beständig trocken sind, aber, sobald man es nöthig findet, Wasser hineingelassen werden kann. Diese Einrichtung ist sichtbarlicher Weise sehr vortheilhaftig. Denn nachdem man alle Chikanen erschöpfet, die sich der Gewalt des Feindes im troknen Graben entgegen setzen lassen, und nun ihm den Uebergang nicht länger streitig machen könnte, lässet man das Wasser hinein, vereitelt alle seine bisherige Anstalten, und zwinget ihn mit Verlust der Zeit, die er auf jene verwendet, andre zu machen, ohne welche der Wassergraben nicht paßirt werden kann. Zu Ollmüz in Mähren, zu Mezieres in Champagne, und an mehreren Orten, sind Gräben, die man solchergestalt füllen kann, und zu Quesnoy im Hennegau hat man sich des Vortheiles, den man davon ziehen kann, in der Belagerung 1711. bedient, zu Landau aber 1711. sich mit der Einlassung des Wassers aus Schrecken über Sturmleitern, das zum Scheine in die Laufgräben gebracht worden, übereilet. Belidor giebt in seiner Wasserbaukunst Th. II. Tom. II. Art. 958. u. f. einen Vorschlag, Wasser, in welches Stück des Grabens man will, so oft es beliebet, ein und wieder heraus zu lassen, welcher, wenn ihn die Lage der Festung zulässet, und der Feind das Wasser nicht abschneiden kann, ungemeine Dienste leistet. Wer ihn näher kennen lernen will, und das theure belidorsche Werk nicht besitzet, kann ihn auch in Boehms Anleitung zur Kriegsbaukunst §. 339. finden. Einige haben auch den Graben der Breite nach theilen, einen Theil trocken lassen, den andern mit Wasser füllen wollen. Soll der trokne Theil an der Escarpe anschliessen; so ist er eine breite erniedrigte Berme, und hat daran Nachtheil (S. Berme), und jetzo gleich, wann von der Breite des troknen Grabens die Rede seyn wird, wird er sich noch aus einer andern Ursache sehr schädlich zeigen. Soll er an der Contrescarpe anliegen; so gewähret er, wenn er nur 12 bis 18 Fuß breit ist, einen Nutzen, der im Art. bedekter Weg, berührt worden, und kann, wenn er den bedekten Weg vor sich hat, vorne mit einem halben Caponier vermehrt und dadurch zu einem sicheren Aufenthalte für diejenigen gemacht werden, die den in den bedekten Weg eindringenden Feind bewillkommen, und dessen Eroberung schwer machen sollen. Soll er aber merklich breiter seyn; so nimmt er beträchtliche feindliche Logements, auch wohl Batterien auf, und gereichet darüber der Festung zum Schaden.

Weil man aus einem tiefen und schmalen Graben eben so viele Erde erhält, als aus einem verhältnißmäßig flacheren und breiteren; so entstehet eine andre Frage: ob man, weil die Menge der nöthigen Erde seinen körperlichen Inhalt vorschreibet, und man ihn folglich nicht zugleich so tief und so breit machen kann, als man will, lieber mit Verlust an der Breite ihn tiefer, oder mit Verlust an der Tiefe ihn breiter machen soll? Es sind ziemlich in die Augen fallende Gründe da, derenthalben ein jeder, vornehmlich aber ein trokner Graben schmal und tief seyn muß. Denn bey einem troknen Graben muß die Absteigung herunter leiten, bis auf den Boden, bey einem nassen nur bis auf die Oberfläche des Wassers. Bey dem lezten ändert also die Tiefe des Wassers nichts an der Anlage der Descente; bey dem ersten aber ist die an dieselbe zu verwendende Arbeit und Zeit desto größer, je tiefer er ist. Bey dem trockenen Graben muß der Feind vom Boden an bis auf die Höhe des Werkes steigen, wodurch er desto mehrerer Gefahr ausgesezt ist, desto mehr aus dem Athem kommt, und desto mehr seine Glieder in Unordnung gerathen, je größer diese Höhe ist; beym nassen steigt er nur von des Wassers Fläche an, dessen Tiefe so groß seyn mag, als sie will. Die Breschebatterieen, welche in das Glacis dem Werke gegenüber eingeschnitten werden können, je schmaler und tiefer der trokne Graben ist, je weniger die Futtermauer nahe am Fuß packen. Z. B. ist der Graben 24 Klafter breit und 14 Fuß tief; so ist die Durchschnittsfläche eben die, als wenn er 14 Klafter breit und 24 Fuß tief wäre, nämlich sie ist beyde male = 24.6.14. Ist es nun an dem, daß die Beschaffenheit der Kanone, und, was beym Loszünden derselben erfolget, keine tiefere Richtung derselben, als auf 8 Grade zulässet; so ist die Tangente dieses Winkels ein wenig größer, als $\frac{14}{100}$ des Halbmessers, d. i. hier der Breite des Grabens. Also patt die Kugel im ersten Graben die Futtermauer noch ganz unten am Fuße, wenn sie sogar 20 Fuß

unter den Horizont herunter gehet, vielmehr also jezt, da sie nur 14 Fuß unter denselben reichet. Im andern Graben hingegen pakt sie die Mauer $11\frac{1}{2}$ Fuß unter dem Horizonte, also $12\frac{1}{2}$ Fuß hoch über dem Boden, liefert also keine ersteigliche Breschе, als zu welcher nöthig ist, daß die Mauer nicht viel über 6 Fuß hoch gefaßt werde. Wir haben die Mündung des Stückes in der Ebene des Bodens angenommen, hätten wir ihr die Höhe gegeben, die sie wirklich hat; so wäre der Unterschied noch größer gewesen. Es ist hieraus ersichtlich, daß in dieser Rükſicht die Breite dem troknen Graben eben so schädlich ist, als die Tiefe nüzlich. Bey dem Wassergraben wird die Mauer über der Oberfläche des Wassers beschossen, also hilft die Tiefe nichts und die Breite schadet nichts. Freylich aber muß der tiefe Boden des troknen Grabens aus niedrigen Defensen rasirt seyn; allein die kann man gar wohl haben, sowohl an Casamatten (s. Gewölbe für Kanonen,) als an offenen Werken, die gegen die Ueberfallung durch dichte vorgelegte Cunetten gesichert werden (s. Cunette). Wagt man Millionen an eine tüchtige Festung; so wird es auch auf die durch die vergrößerte Höhe der Futtermauern vermehrten Kosten derselben nicht ankommen, welche von andern Seiten her wiederum zu vermindern auch noch Mittel da sind (s. Futtermauer). Daß die Tiefe des troknen Grabens, nicht die Breite, wider die Ueberrumpelung schüze; daß, so viel die Handarbeit des Feindes an der Bereitung des kürzern Ueberganges vermindert wird, so viel, und noch mehr, die Gefahr der Arbeiter bey den auf sie geschehenden Ausfällen vermehrt werde, weil der Feind durch sein Feuer von oben herunter in die größere Tiefe den Seinigen weniger Hülfe leisten kann, und daß diese beyden Vortheile der mit geringerer Breite verbundenen größeren Tiefe bey dem nassen Graben verschwinden, fället in die Augen. Hingegen behauptet man gemeiniglich, man brauche, wenn die Durchschnittsfläche gleich ist, gleich viele Faschinen zur Füllung des nassen Grabens, sie werde aber ungleich mühsamer und gefährlicher durch die Breite, als durch die Tiefe gemacht. Allein man irret sich in beyden. Den ersten Irthum entdekt eine leichte Rechnung. Wir wollen zur Erleichterung die Escarpe und Contrescarpe senkrecht annehmen. Der Graben*) ABCD soll 24 Klafter oder 144 Fuß breit und 14 Fuß tief, der Graben EBDF soll 14 Klafter oder 84 Fuß breit und 24 Fuß tief seyn, wie wir ihn oben auch angenommen haben, in beyden soll der Wasserspiegel 7 Fuß unter dem Horizonte stehen. Nun füllet man den Graben nicht bis an den Horizont, sondern bis 1 Fuß über dem Wasserspiegel, also unsern flachen 8 und den tiefen 18 Fuß hoch. Also ist der Durchschnitt des ersten, so weit er gefüllt wird, = 1152 und des andern = 1512 Quadratfuß, und verhält sich folglich jener zu diesem wie 48 zu 63, oder sehr nahe wie 3 zu 4. Hieraus ist der Vorzug der Tiefe vor der Breite sichtbar. Allein man möchte wähnen, er dürfte sich vermindern, wenn man die körperliche Inhalte beyder Dämme mit einander vergliche, wegen dem längern Epaulement auf dem längern Damme. Wir wollen, um dieses zu untersuchen, beyden eine obere Breite **) AD = 30 Fuß, eine Anlage der Böschung auf beyden Seiten, die der Höhe gleich ist, und ein Epaulement auf der einen Seite FD geben, dessen Höhe 8 und die Dicke 12 Fuß seye. Solchergestalt ist ABC + DEL = 8.8 = 64′, ACLD = 30.8 = 240′ und FD = 96′, also das Profil des niedrigen Dammes im flachen Graben = 400′ und folglich sein körperlicher Inhalt = 400. 144 = 57600 Cubikfuß. Hingegen AGH + DIK = 18. 18 = 324′, AHKD = 30. 18 = 540′, FD = 96′, also das Profil des höhern Dammes im tiefen Graben = 960′, und folglich sein körperlicher Inhalt = 960. 84 = 80640 Cubikfuß. Demnach verhält sich jener zu diesem genau wie 5 zu 7, also fast noch wie vorher. Es kann also nicht fehlen, die Verfertigung des Ueberganges über den schmälern und tiefern Wassergraben muß mehr Zeit oder Leute, und also auch mehr Gefahr kosten, als über den breiteren und flacheren, ohne darauf zu sehen, daß, da dieser Faschinenbau nicht mit Muße und Ordnung gelegt und aufgeführt werden kann, die Tiefe des Wassers die Schwierigkeiten vermehrt, die Breite aber nicht, wenn man mit der Vorsicht des in diesem Geschäfte sehr erfahrnen Landsbergs verfähret (Raisonnement von den Attaquen der Herlinischen Ausgabe der Rimplarischen Schriften beygedrukt, S. 198. u. f.). Ferner ist ein tiefer Graben dem Abzapfen weniger unterworfen, als ein flacher, er sey so breit, als er will. Endlich ist der lezte Vortheil, den wir von den schmalen Graben anführen wollen, und der beyden Arten gemeinschaftlich ist, dieser, daß die feindliche Batterie E *), welche in das Glacis eingeschnitten wird, um die Flanke zu Grund zu richten, wofern man ihre Kanonen durch die Schleuderschüsse nicht demontiren kann, desto kürzer ausfällt, je geringer die Breite des Grabens ist.

In den neuesten Zeiten hat jemand breite Gräben für vortheilhafter als tiefe erkennen wollen, weil ein nasser Graben von unendlicher Breite, obwohl er wenig Tiefe hätte, die Festung unüberwindlich, ein unendlich tiefer, aber von sehr geringer Breite ihr wenig Stärke geben würde. Ein Graben ohne Grund, über den keine ununterstüzte Brücke geworfen werden kann, macht, weil er nicht zu paßiren ist, mehr unüberwindlich, als eine mit 1 Fuß hoch Wasser bedekte Pfütze, die breiter ist, als daß das Geschüz darüber reichte. Dann das ist doch wohl hier die Unendlichkeit, weil sie in strengerem Verstande genommen, den ganzen Erdboden unbewohnbar, also in übertriebenem Sinne die Festung unüberwindlich machte.

Ob aber überall des Grabens Breite und Tiefe einerley seyn soll, ist hiedurch noch nicht entschieden. Bleibt jene durchaus einerley; so ist der äussere Rand dem innern gleich laufend; also kann der Feind den Werken gerade gegenüber Batterien aufrichten, woraus sie direkt und folglich aufs heftigste beschossen werden. Ist hingegen der Graben auf einer oder der andern Seite breiter, und lauft nach und nach schmaler zu; so müssen die feindliche Batterien eine schiefe Stellung gegen die Werke bekommen, und ihnen folglich weniger Schaden zufügen. Richtet man es insbesondere so ein, daß er gegen die Pünte des Werkes, wovor er lieget, sich verengert, und gegen die vertheidigende Linie sich erweitert; so wird nicht nur dadurch erhalten, daß eine längere vertheidigende Linie Einsicht in den Graben bekommt, und also ein Zweifel, den die engeren Graben dem Leser

*) s. Tafel zur Kriegsbaukunst, Fig. 34.

**) Fig. 35.

*) Tafel zur Kriegsbauk. Fig. 6.

übrig gelassen haben möchten, gehoben, sondern auch die kaum in Erwägung gezogene Batterie E noch mehr verkürzet. Schneider, Borgo und Virgin haben sich dieses Vortheiles vorzüglich wohl bedienet. Die bisherigen Gründe sind dafür, auch die Tiefe ungleich zu machen, so, daß des Grabens Boden an der Flanke, oder was es für eine andere vertheidigende Linie ist, am höchsten liege, und sich nach und nach senke, bis er vor der Pünte des gegenüber liegenden Bollwerks oder andern bestrichenen Winkels am tiefsten sey. Solchergestalt fällt er am Orte des Untergangs zugleich am schmalsten und tiefsten, folglich am vortheilhaftesten aus. Sollte man, wenn der Graben trocken ist, bey heftigen Regengüssen und nach aufgethautem Schnee eine starke Sammlung des Wassers um die Pünte befürchten, die wegen der in der dortigen Gegend etwa befindlichen Eingänge in Contreminen, wegen unterbrochener Communication oder aus andern Ursachen Nachtheil bringen könnte; so liesse sich das Wasser nicht nur leicht hinweg leiten, sondern auch noch erheblicher Vortheil damit erhalten. Man dörfte nemlich nur dichte an der Escarpe der bestrichenen Linie eine von der Pünte an sich immer mehr und mehr senkende Cunette anlegen, dieselbe um das Schulterecke herumbiegen, und vor der Flanke fortsetzen, bis wider die Curtine. Solchergestalt würde vor der niedrigen Flanke ein kleiner Wassergraben entstehen von merklicher Tiefe, welcher sie bey der möglichst niedrigen Lage für der Ueberrumpelung völlig sicher stellte.

Vor den Aussenwerken macht man gewöhnlich den Graben weniger breit und weniger tief. Der Grund, weil man weniger Erde zur Aufführung ihrer schmaleren und niedrigeren Wällen bedörfe, den einige anführen, ist nicht von grossem Gewichte; weil theils im Art. Aussenwerke, gezeigt worden, daß ihre Wälle soviel nicht schwächer und niedriger als die Hauptwälle seyn dörfen, als man ehedem gedacht, theils in diesem Art. schon erinnert worden, daß nicht jedes Werk aus dem Graben vor demselben müßte gebaut werden. Unterdessen handelt man nicht unweislich, wenn man für die vornehmsten und hauptsächlichsten Werke mehr, als für andere, sorget, und den Aussenwerken wächset schon dadurch eine beträchtliche Stärke zu, deren sich nach den gewöhnlichen Einrichtungen die Hauptwerke nicht zu rühmen haben, daß sie aus den lezten von innen mächtig vertheidigt und unterstützet sind. Daher mögen sie von einer andern Seite einigen Abgang vertragen, und ihr Graben mag doch an der Breite eher, als an der Tiefe vermindert werden, solange er dadurch nicht untauglich gemacht wird. Weil aber die Stärke der Aussenwerke dem Hauptwerke zu gut kommt, und dieses von rechtswegen für allem ernstlichen Angrif sicher, solange die Besatzung noch Herr von jenen ist; so ist es gar kein Fehler, wenn man auch die Gräben jener so breit und tief als die an diesen macht.

Das gewöhnliche Profil der Gräben ist eine der parallelogrammischen nahe kommende und nur durch die schiefe innere und äussere Abdachung davon abgehende Gestalt. Herr Ypey will trokne Gräben vom Banket des Glacis an sich nach und nach bis an die Escarpe herunter senken lassen; so daß sich die Breite zur Tiefe, wie 8 zu 1 verhält. Die Absicht ist, die Enfilade des bedekten Weges, der mit der Abhängigkeit des Grabens in einem fortgehet, zu verringern, die Ausfälle der Reuterey zu erleichtern, und, weil die Retirade dadurch sicher gemacht wird, die Vertheidigung des bedekten Weges bis aufs äusserste möglich zu machen. Man kann (s. bedekter Weg) alle diese Absichten auf andere Weise erhalten. Diese Einrichtung aber bringt den trokenen Graben um alle bisher an ihm erwogene Vortheile.

Vor der Pünte rundet man den Graben gemeiniglich ab, so daß die Pünte den Mittelpunkt abgiebt; andere stutzen ihn mit einer geraden Linie ab, noch andere lassen ihn spitzig auslaufen, und einige wollen ihn weiter fortsetzen, und sich kreuzweise weiter ins Feld strecken lassen. Die ersten und zweyten gedenken etwas an der auszugrabenden Erde und an der Futtermauer, wenn eine da ist, zu ersparen, mehr Festigkeit an derselben zu erhalten, einen geraumigen Waffenplatz zu gewinnen, und Gellschüsse auf den feindlichen Uebergang aus der Flanke der anliegenden Polygon anzubringen. Allein die Ersparung trägt nicht viel aus; die Festigkeit der Contrescarpe, die an andern Stellen zureicht, reicht auch hier zu; der Waffenplatz ist wegen der Nachbarschaft derer in den eingehenden Winkeln auf beyden Seiten an diesem Orte sehr entbehrlich, gewährt aber zu seiner Zeit dem Feinde bequemen Raum zu dem Logement G*), wovon der Art. (bedekter Weg, Angrif desselben,) nachzusehen, und der Gellschuß dürfte zu nichts dienen, als das Pulver zu verbrennen, und seine eigene Mauer einzuschiessen. Durch die vierte Einrichtung will man die Batterie E, welche die Flanke zu Grund richtet, weiter entfernen, welches, sofern die Flanke nicht ohnehin durch die Schleuderschüsse unbrauchbar gemacht werden kann, etwas nutzen möchte, wenn die Fortsetzung des Grabens nicht nur 30, 40, sondern ein paar hundert Klafter betragen könnte. Doch müßte gesorgt werden, daß die Batterie nicht unten in dem Graben angelegt werden möge. Also dürfte die dritte Einrichtung die vorzüglichste seyn, bey welcher überdieß noch ein Vortheil, dessen sich Coehorn vielfältig zu bedienen suchte, sich besser, als bey den andern erhalten lässet, daß man nemlich unter dem vordern Theile der Contrescarpe ein Gewölbe anbringen kann, den Uebergang über den Graben von der Seite her, von welcher der Feind sonst nichts zu befürchten hat, zu beschiessen, wenigstens den Feind dadurch zu zwingen, durch besondere Anstalten, die er sonst nicht nöthig hat, diese Hinderniß aus dem Wege zu räumen.

Gräben können in der bloßen natürlichen Erde angelegt, mit Mauer gefüttert und in Felsen eingehauen werden. Die ersten müssen, wie überhaupt alle Erdwerke, eine Böschung von nicht geringer Anlage haben, zumalen wenn sie mit Wasser angefüllt sind, welches die Erde auflockert und zum Einsturz geneigt macht. Solche trokne Gräben setzen also die Festung der Ueberfallung sehr aus. Mit Mauer gefütterte bekommen am Ende der Absteigung schmale Oefnungen, wodurch der Feind einzeln, oder höchstens mit zwey Mann zugleich, paßiret, welcher Umstand, wenn er auch zwey Absteigungen neben einander anleget, ihm zum Nachtheil gereichet, sowohl wenn er stürmen, als wenn er die durch einen Ausfall angegriffenen Arbeiter und ihre

*) Tafel zur Kriegsbauk. Fig. 6.

Bedeckung unterstützen will. Sie verdienen also vor jenen einen beträchtlichen Vorzug, welcher aber größtentheils wegfällt, wenn man die Contrescarpe nach einiger sparsamer Baumeister Rath mit trokner Mauer bekleidet, die überdas sehr leicht einfällt. Andere Mittel, sie mit geringeren Kosten aufzuführen, sind im Art. Futtermauer angegeben. Die in Felsen gehauenen, zumal wenn das Gesteine an einem Stücke fortgehet, und nicht durch Adern unterbrochen ist, sind unter allen die besten, weil es fast unmöglich ist, eine Absteigung in dieselbe zu bereiten, der Mineur selbst, ausser in sehr langer Zeit, an ihnen nichts ausrichten kann, und kein anderer Rath übrig ist, als sie mit Faschinen bis oben hinaus zu füllen, welche die Belagerten theils wegziehen, theils leicht in Brand stecken können.

Wenn man die Erde aus dem Graben aushebet; so lässet man anfangs hin und wieder Messen in der Gestalt abgekürzter Kegel stehen, woran man messen kann, ob man die vorgeschriebene Tiefe erreichet hat, und welche man Maashügel oder Maashübel (*temoins*) nennt, und am Ende auch wegnimmt.

Von der Cuvette und dem Vorgraben ist unter ihren eignen Titeln gehandelt.

Wenn man künftig vor Abschnitten, die man während der Belagerung machen soll, Gräben nöthig haben wird; so kann man zum Voraus die Mauerfütterung ihres innern und äussern Randes aufführen, damit man, wenn die Zeit kommt, nur die Erde dazwischen herausnehmen, und die neuen Werke daraus verfertigen darf. Nachdem der Fall ist, kann man auch die Erde herausnehmen, oben mit Balken und Bohlen überlegen, und mit einigen Schuhen Erde überschütten, damit man anfangs den Platz brauchen, und zu seiner Zeit desto geschwinder einen tüchtigen Graben fertig haben könne, weil bey dieser Gelegenheit weder Muße, noch Sicherheit ist, um etwas standhaftes hervorzubringen. (6)

Graben nennt man diejenigen Flözen, welche viel länger als breit sind.

Graben. Es wurden vor Zeiten mehrere Gerichte, besonders Provinzialgerichte, in Gräben gehalten. Haltauß vermuthet, daß solches wohl der Sicherheit wegen geschehen seyn möge. So ist zu Leipzig vor dem Petersthor in der Sandgrube ein Gericht gehalten worden, und auch in Schonttgen und Kreysig *diplom.* T. 2. *p.* 448. geschiehet eines rothen Grabens Erwähnung, allwo das Landgericht gehalten worden. (2)

Graben, Absteigung in denselben. S. Absteigung in den Graben. (6)

Graben-Aftern. (Bergbau). Derjenige Abgang bey einem Schlämgraben, welcher bey dem Schußgerinn vorfällt. Gewöhnlich sind sie immer noch ziemlich reich; daher muß man sie aufzufangen suchen, weil der Verlust derselben immer der Aufbereitungsökonomie sehr nachtheilig seyn würde. (42)

Graben abzapfen. Heißt einen Kanal verfertigen, durch welchen das Wasser aus dem Graben einer Festung ganz oder zum Theil ablauft. Man kann in Quincy Kriegsgeschichte von Ludwig XIV. oder in dem auf des Königs von Preussen Befehl daraus gemachten Auszuge lesen, wie viele Mühe die Franzosen gehabt, das Wasser aus den Gräben zu Freyburg 1713. nur zum Theil abzuleiten, welches der vortrefliche Commandant, Graf von Harsch, da die Gräben vorher trocken waren, innerhalb 24 Stunden auf 15 Fuß hoch zu rechter Zeit hineingelassen hatte, und kann daraus ersehen, wie viel die Tiefe den nassen Gräben zu statten kömmt. Die Alten führten auch in diesem Stücke grössere Dinge aus, als man heutzutage waget, oder, weil man nun durch andere Mittel zum Zwecke zu kommen weiß, zu wagen Ursache hat. Cyrus unterstund sich, wie Herodot und Xenophon erzählen, den Euphrat abzuleiten, um sich Babylons zu bemächtigen. Soll die Unternehmung möglich seyn; so müssen sich Gegenden im Umkreis der Festung befinden, die niedriger liegen, als die Gräben, welches, wenn es nicht für sich ins Auge fällt, durch das Wasserwägen auszumachen ist. Je tiefere Kanäle ausgehoben, und je weiter sie fortgeführt werden müssen, desto mehr Zeit oder Leute werden dazu erfodert. Kommt man aber gänzlich damit zu Stand; so hat man weiter keine Füllung des Grabens, sondern statt deren nur nöthig, den Schlamm mit Hurden oder einer Binsenbrücke zu überlegen. Kann auch nur ein Theil des Wassers abgelassen werden; so bedarf doch der Damm weniger Höhe, und folglich auch eine schmalere Grundfläche. (6)

Graben aufeisen. S. Graben. (6)

Grabengulden wird diejenige bestimmte jährliche Summe genennt, welche jemand, der von dem Ort, wo er Burger ist, wegzieht, sich aber sein Burgerrecht vorbehält, der dasigen Obrigkeit bezahlt, daß sein Recht nicht erlösche. (2)

Grabenmeister. (Salzwerkswissenschaft). Ein Aufseher über die Kunstgräben bey den Salinen. Bey einigen nennt man solchen auch den Grabensteiger; bey noch andern aber den Teichwärther.

Dergleichen Personen müssen die Aufsicht über die Kunstgraben, ihren Bau, Wasser, Räumung, und dergleichen sorgen. Sie wissen aus der Erfahrung, wie viel Zoll hoch Wasser durch den Striegel auf ein-, oder mehr Kunsträder fliessen, und wie hoch der Striegel dazu aufgezogen werden muß. Wann nun ein vollgewesener Teich einmal ordentlich abgelassen worden; so hat sich derselbe dadurch bekannt gemacht, wie viel Wochen derselbe an Wasser giebt. Es wird daher wochentlich von demselben auf einer Tabelle ein Bericht eingegeben, wie viel Lachter Wasser vorhanden war, wie viel abgegeben worden, und wie viel beygeflossen. Bey Verfertigung neuer Gräben führt solcher die Aufsicht, und läßt solche ausheben.

Es soll derselbe auch vornehmlich in jählingen Fluthen, und zur Winterszeit bey grossem Schnee und Gestöber, bey denen Kunstgräben Fleiß anwenden, daß solche nicht verschoben werden, überfallen, oder gar ausreissen, selbige zur rechten Zeit decken, und auch wieder aufheben, ausseisen, nach Nothdurft erhöhen, und auftragen, schlämmen, Stege schneiden, und einwechseln, damit die Wasser ihren völligen Fortfluß behalten. (18)

Grabenscheere, Grabentenaille, ist ein niedriges Werk T *), welches disseits des Hauptgrabens vor die Curtine zwischen die beyden Flanken von Vauban, und andere pfleget gelegt zu werden. Bald bestehet es in einer wirklichen Scheere oder simpeln Tenaille, deren beyde Facen in der Verlängerung der Bollwerks Facen liegen, wie in der vorliegenden Figur; bald wird es in Flanken, Facen und

*) Tafel zur Kriegsbauk. Fig. 6.

Curtine gebrochen, wie bey I zu sehen *). Die erste Art findet man zu Landau und Neubreisach, und thut wegen der sehr schiefen Vertheidigung schlechte Dienste. Die andere findet man zu Hünningen und Charleroy, thut aber ebenmäsig geringe Dienste, theils wegen der sehr kurzen Flanken, theils weil diese enfiliret sind, doch kann man lezterem dadurch helfen, daß man die Facen derselben so viel erhöhet, bis die Einsicht in die Flanken benommen ist. (6)

Grabenschlieg. (Bergbau). S. Schlieg. (42)

Grabensteiger. (Bergbau). Ein Aufseher, dem die Wartung der Wasser- und besonders der Kunstgräben übertragen ist. Er muß gehörig dahin sehen, daß den Kunstgräben nicht aus Muthwillen, oder durch die Witterung Schaden zugefügt, daß etwa der Lauf des Wassers dadurch gehemmt würde. Bey starken Fluthzeiten muß er achtgeben, daß sie nicht etwa gar ausreissen. Wenn die Kunstgräben über Wiesen oder dergleichen gelegt, hat er wohl darauf zu sehen, daß die Grundbesitzer nicht etwa unrechtmäsiger Weise einen Theil des Wassers zur Wässerung ihres Landes gebrauchen, und also den Maschinen dieselben entziehen. Auch liegt ihm ob, die Vertheilung der Wasser in die abgeleiteten kleinern Gräben für einzelne Gruben zu besorgen. Im Winter muß er die Kunstgräben mit Schwarten, Stroh, oder was sonst dazu genommen wird, zudecken, sie ausseifen, und vorzüglich darauf sehen, daß kein Grundeis entstehe. Oft hat auch ein Grabensteiger die Aufsicht über die Bergwerksteiche mit über sich. In diesem Fall muß er den Zapfen mehr ziehen oder stossen, je nachdem mehr oder weniger Wasser abgelassen werden soll. Er darf den Teich nie über die Grenze gespannt halten, damit man nicht in Gefahr ist, daß er ausreißt, und den Damm durchbricht. In Fluthzeiten muß er, wenn es gar zu arg ist, die Schützen des Fluthgerinnes ziehen, damit das Wasser ohne Schaden ablauffen kann. Die Dämme darf er hiebey auch nicht aus der Acht lassen; bey neuen Dämmen muß er besonders dahin sehen, daß nicht darauf gefahren, und alles vermieden wird, welches der Festigkeit des Damms Nachtheil bringen könnte. Sobald er merkt, daß der Damm auch nur einen kleinen Theil Wasser durchläßt, muß er gleich die Oefnung ausfindschaften, wo möglich, selbige verstopfen, und überhaupt alles mögliche thun, um ihn in gutem Stand zu erhalten ꝛc. Wird wider eine dieser angemerkten Hauptregeln gefehlt; so kann ein solcher Fehler nicht nur für einzelne Gruben, sondern auch für ganze Reviere, und etliche Meilen lange Gegenden den nachtheiligsten Einfluß haben. (42)

Graben, Uebergang über denselben. S. Uebergang über den Graben. (6)

Grabenwanze. (*Cimex fossarum*) Fabr. Unter den schmalen linienförmigen Wanzen kommt diese in Ostindien vor. Sie hat die Gestalt und Größe der *C. lacustris*, unten ist sie weißglänzend, die Fühlhörner schwarz. Der Kopf schwarz mit 2 gelben Linien, und gelbem Augenkreiß, der Brustschild ist auch schwarz, und hat einen gelben Rand und Rückenlinie; diese Linie endiget sich vor der Spitze mit 2 gelben Punkten. Endlich sind auch die Flügeldecken schwarz, ungefleckt. Die Vorderfüße sind kurz, die übrigen verlängert. (24)

*) Tafel zur Kriegsbauk. fig. 5.

Grabenwinkel, (*angle du fossé*) nennen einige den Winkel B a D *), den die Contrescarpe des Grabens vor der Curtine macht. Er ist mit dem Scheeren- oder Tenaillenwinkel Q N H einerley, wenn die Contrescarpe mit der Escarpe parallel ist; größer aber als derselbe, wenn sich der Graben gegen die Vollwerkspünte vereniget. (6)

Grabenzug. (Wasserbau). S. Canallinie. (18)

Graber. *Sphex fossoria L.* Mull. Auf sandichten Hügeln trift man diese Bastardwespe an. Sie hat fast keinen Leibhals, ist von der grössern Sorte und hat einen schwarzen Körper. Der Mund ist silberfarbig, die Kiefer gelb. Das unterste Glied der Fühlhörner gelb. Der Brustschild etwas milchhaarig mit einem schwülichten rostfarbenem Punkt vor den Flügeln. Der Leib eyrund, schwarz, hat auf beyden Seiten auf 5 Absätzen einen rostfarbigen, oder gelblichen, oder weißlichen Flecken auf beyden Seiten. Die Schienbeine, vornehmlich die hintersten, sind orangegelb. Der Kopf ist groß. (24)

Graber. *Ichnevmon fossorius L.* Fabr. Mull. Eben diesen Namen hat eine europäische Schlupfwespe mit ganz schwarzen Fühlhörnern und einem gelblichen Schildchen. Der Kopf ist schwarz, die Stirne gelb mit 2 Flecken, der Brustschild und Leib schwarz, die Füsse rostfarbig. (24)

Graber oder Gräber, eine Art Biene, *apis cunicularia* Linn. Die Gewohnheit im trokuen Sande viele Löcher dicht aneinander zu graben, hat zu obiger Benennung beygetragen. (39)

Graber oder Gräber, eine Käfer-Art (*scarabæus fossor* Linn.) (39)

Grabescheit. Schore. Spate. Schüpe. Sind gleich geltende Wörter und bezeichnen ein wohl bekanntes Gartenwerkzeug, mit dem der Gärtner seinen Garten umbricht, Löcher aussticht, und dergleichen thut. Man hat sie von lauter Holz, die unten mit einem scharfen Eisen beschlagen sind, diese heißen eigentlich allein Schoren; die aber, so von ganz Eisen sind, und nur einen hölzernen Stiel haben, heißt man Spate. Das Grabscheit soll wenigstens einen vollen Schuh, auch noch mehr, lang seyn, damit man, so man sich seiner bedient, die Erde so tief aufstechen und herausheben kann; dann so lang sie ist; so tief kann sie auch bequem eingetretten und die Erde ausgehoben werden. Je tiefer der Boden locker gemacht, und gedungt, und fruchtbar gemacht wird, je besser. Faule Gärtner graben nur oben auf; fleisigere heben den Grund tief aus. (13)

Die Grabscheite von Holz haben für den Arbeiter den Vortheil, daß er bey dem Auftreten seinen Schuhen weniger Schaden thut, als mit den ganz eisernen. Sie sind aber zu schwererer Arbeit weniger tauglich.

Das unbequemste bey dem Graben ist unstreitig das Ausheben des Grabscheits mit der damit ausgestochenen Erde. Der Arbeiter muß sich hiebey auf seine Lenden stützen, und seine Aerme thun die Verrichtung eines Hebels: deßwegen dachte der Graf Crequi in der Pikardie darauf, das Grabscheit so einzurichten, daß dem Arbeiter die Hauptbeschwerlichkeit gespart würde. Ausserdem konnte bey dieser Verbesserung das Grabscheit länger und breiter gemacht, und damit also weit geschwinder gearbeitet werden.

*) Tafel zur Kriegsbauk. fig. 9.

Der Stiel des gemeinen Grabscheites ist rund und cylindrisch, d. i. vom Eisen an bis zum Handgriffe, der die Gestalt eines Kreutzes hat, gleich dick. Der Graf Crequi hingegen theilt den Stiel in zwey Theile, davon der untere am Eisen 10 bis 11 Zoll lang ist, der andere aber bis zum Handgriffe geht. Der erste Theil ist platt und viereckig, aber von ungleichen Seiten. Weil an demselben der Ruhepunkt angebracht ist, so bald man ihn auf die Stütze stützet, muß derselbe doppelt dick als breit seyn. Der andere Theil ist ebenfalls platt und viereckig, geht aber bis an den Handgrif immer spitziger zu. Die Ecken müssen gerundet seyn, damit sie nicht in die Hand einschneiden, und man die Hand mit dem Elbogen stark auflegen könne. Gegen die Spitze zu muß die Dicke nicht viel mehr als die Breite betragen, und sich ungefähr wie 5 gegen 4 verhalten.

Die Stelze oder Stütze ist ein Stück leichtes Holz, z. E. von Fichten, Tannen, Linden ꝛc. Ihre Länge ist 8 Zoll, und die Dicke 1 Zoll. Die beyden Enden sind verschieden. Das Ende, welches auf die Erde gestützt wird, ist 3 Zoll breit, damit es nicht in die Erde dringe; das andere ist mit einem offnen Einschnitt versehen, dessen beyde Seiten dünn und durchbohrt sind, damit man eine Spille hindurch stecken könne, um die Stelze an den Stiel des Grabscheites zu befestigen. In dieser Absicht muß man an der Seite des untern Theiles des Stieles, 3 oder 4 Punkten, jeden einen Zoll breit von dem andern, bezeichnen, davon der weiteste nicht über 10 Zoll weit von dem Eisen abstehen muß. In allen diesen Punkten durchbohrt man den Stiel, und legt ihn in den Einschnitt der Stelze, worauf man beyde, vermittelst der Spille und Schraubenmutter, an einander befestiget. Diese 3 oder 4 Löcher werden gemacht, um nach Befinden den Ort, wo die Stelze angebracht werden soll, verändern zu können. Denn da der Ruhepunkt an dem Orte des Stiels, der in dem Einschnitt der Stütze ruhet, ist; so ist es nöthig, denselben zuweilen zu verändern, nachdem die Arbeiten unterschieden sind; und so muß er weiter oder näher von dem Eisen entfernt seyn, nachdem man das Grabscheit tiefer oder weniger in die Erde hineinstößt. Das Gelenk des Stieles mit der Stelze muß sehr fest seyn. Sollte es hierin aber etwan versehen worden seyn; so kann man zwischen der Stelze und dem Stiele, unten am Grunde des Einschnittes, einen kleinen hölzernen Keil eintreiben, oder noch besser, den Einschnitt bis auf 3 Zoll verlängern, und ihn 1 Zoll tiefer unter den ersten Löchern durchbohren, so daß er an zwo Stellen an den Stiel befestigt werden kann. Auf diese Weise wird die Stelze vollkommen unbeweglich seyn. Der Einschnitt der Stütze ist darum offen, damit man sie bey einigen andern Arbeiten mit dem Grabscheite, wobey sie beschwerlich fallen würde, abnehmen kann. In diesem Fall kann sie wie jedes andere gemeine Grabscheit gebraucht werden. Die Stütze giebt ihm aber einen besondern Nutzen. Sie überhebt den Arbeiter der Mühe, das Grabscheit, welches er mit der rechten Hand in die Erde gestossen hat, mit der linken wieder herauszuheben: er hat nichts weiter nöthig, als den obern Theil des Grabscheites mit der rechten Hand gegen die Erde zu niederzudrücken; so hebt sich der untere Theil, das Blatt mit der darauf liegenden Erde, vermittelst der Stütze von selbst. Man beuget alsdenn das Grabscheit zur Seite; so fällt die aus der Tiefe gehobene Erde auf ihre neue Stelle: und so fährt man mit der Arbeit weiter fort, daß man nemlich aufs neue in die Erde stößt, niederdrükt und umwirft. In den meisten Fällen ist es am besten, die Stütze in dem mittleren Loche zu befestigen. Die Stütze zu befestigen, ist im Grunde weiter nichts nöthig, als daß man dieselbe hineinschiebe; denn während des Gebrauchs presset sie sich immer noch fester ein. Die Gestalt derselben muß nothwendig ins Gevierte und so breit seyn, damit die Stütze nicht in die Erde eindringe, wie sie thun würde, wenn der Fuß nicht 3 bis 4 Zoll zur Breite hätte. Die Ecken dieses Fusses an der Spitze müssen abgestumpft seyn, weil sie sonst in die Erde einschneiden, und verursachen würden, daß die Bewegung des Werkzeuges weniger leicht von statten gienge. Nach oben zu nimmt die Stütze in der Dicke immer ab, und bleibt, indem sie schärfere Ecken bekommt, nur noch eben so stark, daß sie nicht gar zu zerbrechlich sey, und gehörig in die Löcher passe, in welchen sie allemal so viel unbeweglicher sitzen wird, wenn sie um einen kleinen Theil den Stiel hindurch geht, und über die Oberfläche desselben etwas hervorraget. Uebrigens muß die Richtung der Löcher nicht perpendikular, sondern etwas schief seyn; so daß, in welchem Loche auch die Stütze befestigt sey, dieselbe mit dem Theile des Stiels, der dem eisernen Blatte am nächsten ist, einen mehr spitzigen, und mit dem obern Theile einen mehr stumpfen Winkel ausmache. (X)

Grabes des heil. Canonici oder Chorherren. Die Geschichtschreiber des Ordens der regulirten Chorherren behaupten, daß Gottfried von Bouillon, nach Eroberung des gelobten Landes und der Stadt Jerusalem, regulirte Chorherren in die Patriarchalkirche des heil. Grabes im Jahr 1099. versezt, andere aber sagen, daß diese weltliche Chorherren gewesen seyen. Erst im Jahr 1114. soll Arnold Patriarch von Konstantinopel diese Chorherren genöthigt haben, gemeinschaftlich zu leben, und die Regel des heil. Augustins zu beobachten. Zu ihrem Unterhalte überließ er ihnen die Helfte von allen den Opfern, die man bey dem heil. Grabe darbringen würde; und jene, so für das heil. wahre Kreutz, das sie verwahrten, sollten sie allein behalten, jene ausgenommen, welche man am Charfreytage, oder, wenn der Patriarch das wahre Kreutz selbst trüge, opfern würde. Er trat ihnen auch die zwey Drittheile von dem Wachse, alle Zehenden der Stadt und umliegenden Gegenden, ausgenommen von den Ländereyen, die dem Patriarchen gehörten, und alles dasjenige ab, was der König dem heiligen Grabe geben würde, um diese Patriarchalkirche wegen der Gerichtsbarkeit schadlos zu halten, welche sie über Bethlehem hatte, ehe diese Stadt zu einem Bißthume erhoben worden; und ausserdem gab er ihnen noch die Kirchen zu St. Peter von Joppen und von St. Lazarus, nebst allem, was dazu gehörte, wie dieses mit mehrerem aus der darüber ausgefertigten Urkunde erhellet, die Helyot in diesem Theile seiner Ordensgeschichte am 139 und folg. Blätt. anführt. Diese Urkunde bestätigte Pabst Calixtus II. durch eine Bulle vom Jahre 1122, welche an den Prior Gerhard und an die Chorherrn des heil. Grabs gerichtet war. Der Pabst Honorius II bestätigte auch noch durch eine andere Bulle vom Jahre 1128. alles, was sie besassen.

Alle

Alle die Klöster, welche sie sowohl in dem gelobten Lande, als an vielen Orten in Europa hatten, werden in einer andern an den Prior Peter und die andern Chorherren des heil. Grabes gerichteten Bulle des Pabstes Cölestin II. vom Jahre 1143. abgetretten. Die Häuser, welche diese Chorherren in dem gelobten Lande hatten, und in Cölestins II. Bulle erzählet werden, sind das Haus bey dem heil. Grabe zu Jerusalem, bey St. Peter von Joppen, bey dem heil. Grabe zu Acre, bey St. Matien von Numatz in dem Gebiete dieser Stadt, bey dem heil. Grabe auf dem Berge Peregrin, bey St. Marien von Tyrus und die Quarantäne, das ist, der Ort, wo unser Herr Christus vierzig Täge und vierzig Nächte gefastet hatte.

Da im J. 1187 die Saracenen unter Guidos von Lusignan Regierung sich wieder Meister vom gelobten Lande machten; so wurden diese Chorherren gezwungen, ihre Klöster zu verlassen und sich in diejenigen zu begeben, die sie unterdessen in Europa erworben hatten. Unter andern bestellte auch der Ludwig der Junge, König in Frankreich bey seiner Zurükkunft einige bey der Kirche zu St. Samson in Orleans und deswegen nennt auch Stephan von Tournay in einem seiner Briefe diese Kirche *filiam Sion*, Zions Tochter. Eben so bewiesen sich auch gegen dieselbe die Grafen von Flandern; und ein polnischer Edelmann, Java mit Namen, hatte auch einige von Jerusalem mit in das Königreich Polen im J. 1162 gebracht, und stiftete ihnen zu Miekau, 8 Meilen von Cracau, ein Kloster, welches viele andere hervorgebracht hat, und jezt das Haupt von einer Congregation ist, die auf zwanzig Häuser sowohl in Polen, als Schlesien, Mähren und Böhmen in sich begreift, und von einem Generale regiert wird, welcher sich General des ganzen Ordens vom heil. Grabe nennt, obschon ihm dieses Vorrecht andere nicht zugestehen wollen.

Die Chorherren dieses Ordens, die sich in Deutschland, Polen und Flandern niedergelassen hatten, trugen einen schwarzen Leibrock mit einem leinenen Röchen darüber, eine Kappe, an welcher eine Kapuze angeheftet war, und an der linken Seiten ein etwas großes rothes Kreuz, welches von vier kleinen begleitet ward. Die in England hatten eben dergleichen Kappen, auf welchen nur ein Patriarchenkreuz stund, und ihr Leibrock war weiß. Beide hatten lange Bärte, und auf ihrem Kopfe eine viereckigte Mütze oder sogenanntes Biret. Alle Chorherren des heil. Grabes mußten, als sie noch im Besitze der heil. Oerter zu Jerusalem waren, weiß gekleidet gehen, nach der Zeit aber haben sie die schwarze Kleidung angenommen. Die Ursache hievon giebt ein Religios dieses Ordens als diese an, daß sie nämlich so die Trauer angelegt hätten, weil die Unglaubige diese heilige Oerter erobert und nun im Besitze hätten.

Im J. 1484 wurde dieser Orden unterdrükt, und seine Güter den Rittern von St. Johann von Jerusalem übergeben. Allein diese Unterdrückung hatte in Polen und einigen deutschen Ländern keine Statt, und noch in unsern neuern Zeiten fand man dergleichen Chorherren in Flandern.

Unter denen in Polen hat es viele wegen ihren Wissenschaften und Würden angesehene Personen gegeben, unter welchen einen vorzüglichen Platz verdient der General dieses Ordens Matthias Libienski, welcher Erzbischof zu Gnesen und Primas dieses Königreiches gewesen. s. auch Canonici. (37)

Grab der heil. Chorfrauen. Es giebt auch Chorfrauen unter dieser Benennung, und sie haben von langen Zeiten her Klöster in Spanien, Deutschland, und andern Reichen gehabt. Allein in Frankreich sind sie erst seit dem Jahre 1620 bekannt. Zu dieser Zeit ließ die Gräfin von Chaligny, Claudia von Mouy, Karls Marquis von Mouy Tochter, und Witwe eines lothringischen Prinzens diese Klosterfrauen von Viseit aus dem Luttichischen kommen, und wieß ihnen eine Wohnung zu Charleville an. Sie trat dann selbst in das von ihr gestiftete Kloster, und legte im J. 1625 den 25. März die Ordensgelübde ab. Nach dieser Zeit wurden noch mehrere neue Klöster dieses Ordens zu Mastricht, Marienburg, Malmedy, zu Hasque, Tongern, Paris, Vierzon in Berry, zu Luynes in Touraine, und an andern Orten gestiftet.

Ihre Verordnungen wurden von dem Bischoffe zu Tricario, päbstlichen Nuntius in den Niederlanden, von neuem durchgesehen und verbessert, endlich auch vom Pabste Urban VIII. im J. 1631 bestättiget. Die erste französische Ausgabe davon erschien 1637 zu Charleville. Nach diesen Verordnungen sind die Chorfrauen vom heil. Grabe gehalten, die großen Tagzeiten der römischen Kirche zu beten, welche sie täglich um 5 Uhr des Morgens anfangen. Im ganzen Advente und auf den Mittwochen des ganzen Jahres enthalten sie sich des Fleischessen. Der Mittwochen im Advente ist ein gebotener Fasttag bey ihnen, so wie jeder Freytag, außer der Zeit zwischen Ostern und Pfingsten. Sie geseln sich einmal in der Wochen in ihren Zellen, oder müssen wenigstens ein härenes Kleid oder das sogenannte Cilicium zum Andenken des Leidens Jesu Christi unsers Heilandes tragen. Im Advente, und in der 40tägigen Kirchenfasten üben sie diese Abtödtung des Montags und Freytags aus, und in der Charwoche geschieht sie auch auf dem Mittwochen. Auf die Armut halten sie sehr strenge. Alle ihre Klöster müssen nach einem Risse gebauet werden, von dem in jedem Kloster ein Exemplar vorhanden seyn muß. Wenn eine Klosterfrau nun ein neues Kloster stiften will; so muß sie es nach dem Risse ihres Klosters erbauen lassen. Dieses neue Kloster ist dann auch der Gerichtsbarkeit derjenigen Priorin unterworfen, welche dem Kloster vorsteht, aus dem die Stifterin des neuen Klosters ist. Sie kann nach ihrem Gutdünken Veränderungen mit den dortigen Klosterfrauen treffen, doch nur so lange, bis zwölf Frauen da sind, die in diesem neuen Kloster Profession gethan haben.

Es giebt in ihren Klöstern viele Kapellen, welche die heiligen Oerter, nach welchen die Christen pflegen zu wallfahrten, vorstellen, z. B. den Calvarieberg, den Oelgarten, den Berg Sion, das Thal Josaphat u. dg. Daher halten sie alle Freytage, nach der Abendbetrachtung einen Umgang zu allen diesen Stationen, und verweilen bey einer jeden einige Zeit, um da zu beten. Sie endigen denselben bey dem Calvarieberge, und alle Tage gehen sie zu einer besondern Station.

Ihre Kleidung besteht in einem schwarzen Rocke und einem Ueberwurfe von weissem Zeuge ohne Ermel, auf welchem an der linken Seite ein doppeltes Kreuz von carmesinrothem Taffent ist. Ihre Röcke sind mit einem ledernen Gürtel gegürtet, welcher vorne hinunter hängt, und fünf kupferne Nägel hat. Diese sollen das Andenken der fünf Wunden des gekreuzigten Heilandes in ihnen erneuern. Im Chore und bey Cerimonien hängen sie einen großen schwarzen Mantel um, an welchem, außer dem doppelten Kreuze, vorn noch zwo carmesinfarbene wollene Schnüre angemacht sind, die mit fünf Knoten und zween Quasten an den äussersten Ende auf der Erde schleppen. Sie tragen auch noch an dem vierten Finger einen goldnen Ring, in welchen der Name Jesus nebst dem doppelten Kreuze eingegraben ist. Die Layenschwestern haben nur Ueberwürfe von schwarzem Zeuche mit etwas langen und weiten Ermeln, einen weissen Schleyer zur Bedeckung ihres Hauptes, sonst aber weder Mantel, noch Ring.

Nach ihren Statuten dürfen sie auch Frauenzimmer unter dem Titel der Donaten annehmen, welche in einem von den geistlichen Frauen abgesonderten Theile des Klosters wohnen, ehrbar gekleidet sind, und einen Schleyer von schwarzem Taffent oder eine Haube von schwarzem Crepe über ihrem Kopfaufsatze, nebst einem doppelten Kreuze auf ihren Kleidern tragen müssen. Die Pförtnerinnen müssen auch dieses Kreuz tragen, und legen einfache Gelübden ab. In diesem Orden behält die Priorin ihr Amt auf ihr ganzes Leben; der Besitz der andern Aemter aber dauert jedesmal nur fünf Jahre. Nur die Superiorin des Klosters Belle Chasse zu Paris bleibt drey Jahre in ihrem Amte. Die Klosterfrauen dieses Ordens in Deutschland und Flandern haben doch von der in Frankreich ihren ganz unterschiedene Satzungen. Einige von ihnen in Deutschland beten das Brevier nach dem Jerusalemischen Ritus. Die Cerimonien, welche bey der Einkleidung und Ablegung der Gelübde der Klosterfrauen in Frankreich und Deutschland beobachtet werden, sind auch unterschieden. In Frankreich geht die Novizin ganz prächtig angekleidet aus dem Verschlusse in die Kirche, um die Predigt zu hören, und wird darauf von dem Geistlichen, der die feyerliche Handlung verrichten soll, und seinen Assistenten nach der Klosterthüre geführet, wo sie von der Superiorin und den geistlichen Frauen empfangen wird, die sie in einer Procession ins Chor führen, wo man ihr das Ordenskleid giebt. Bey Ablegung der Gelübde geht sie nicht aus dem Verschlusse, sondern sie legt die Gelübde an dem Gitter ab, wobey ihr die Hände mit einer Serviette gebunden sind. In den andern Ländern geschieht sowohl die Cerimonie der Einkleidung, als der Ablegung der Gelübde außerhalb dem Verschlusse, aus welchem die Novizin in Begleitung zwoer Chorfrauen geht, und sie kömmt nicht eher wieder ins Kloster, als bis sie mit dem Ordenskleide angethan ist. Bey Ablegung der Gelübde wird sie von der Superiorin, der Novizenmeisterin, und zwoen andern Chorfrauen begleitet. Sie tritt nur mit bloßen Füßen in die Kirche; und die dabey gewöhnliche Gebeter sind auch von jenen, die bey diesen Cerimonien in Frankreich üblich sind, verschieden. (37)

Grabfliege. (*Musca sepulchralis.*) s. unter Rauhfliegen.

Grabhügel, ein über ein Grab errichteter Hügel, der das Zeichen eines Grabes ist. Schon in den ältesten Zeiten waren dergleichen Grabhügel gewöhnlich. (X)

Grabkäfer nennt Schrank unsre Gräber, oder Linnes *Silpha.* (24)

Grabkraut wird in einigen Gegenden der Wermuth genannt, weil man ihn öfters auf den Gräbern antrift. (39)

Grablampen, s. Begräbnißlampen.

Grabmäler der Griechen und Römer. S. Begräbniß der Alten.

Grabmeissel, s. Grabstichel.

Grabschaufel nennt der Gärtner eine flach ausgehöhlte eiserne Schaufel, die vorzüglich um Löcher auszugraben, wohinein man Bäume setzen will, gebraucht wird. Auch bedient man sich ihrer zum reinigen und gleichmachen der Gänge im Garten, wozu man doch mehrentheils besondere flache und breite eiserne Instrumente, die unter dem Namen der Wegputzer bekannt sind, braucht. (X)

Grabschicht, heißt in den Marschländern diejenige Schicht, welche den Arbeitern an einem Deiche wegen eines Begräbnisses verstattet wird. (X)

Grabschriften. Weil im Art. Epitaphium von diesem Gegenstande nur im Allgemeinen gehandelt worden, und man den Leser im Art. Begräbnisse der Alten darauf verwiesen hat; so wollen wir in gegenwärtigem Artikel eins und das andere davon nachholen. Römer und Griechen, besonders in den verfeinerten Zeiten, waren auf die Verzierung der Gräber angesehener Personen sehr bedacht. Ja schon in den ältern Zeiten wurden steinerne Säulen und Pfeiler dabey angebracht, wie unter andern aus dem erhellet, was vom Idas erzählt wird, der den Pollux mit einem von dem Grabe seines Großvaters Amyklas losgerißnen Pfeiler warf, welchen Pfeiler Lykophron ἀγαλμα nennt, Pindar aber ἀγαλμ' ἀιδαο und ξεσον πιτραν. Theocrit meldet eben diese Sache. Diese Pfeiler wurden insgemein στηλαι genannt, und auf ihnen befanden sich die Inschriften oder Grabschriften, die das Geschlecht, den Namen, die ruhmvollen Eigenschaften, Thaten und andere Merkwürdigkeiten des Verstorbenen darstellten, und öfters in Versen abgefaßt waren. Die Sicyonier hatten aber keine solche Grabschriften, wie Pausanias bemerkt. Auch Lykurg wollte keine geschwätzige Grabsteine verstatten, noch zugeben, daß sie mit dem Namen der Verstorbenen bezeichnet würden: nur bey den im Kriege Gebliebenen, und den in Kindesnöthen verstorbenen Frauen machte er eine Ausnahme. Auch bey andern griechischen Völkerschaften war es nicht ungewöhnlich, den Namen des Verstorbenen auszulassen, und an dessen Statt nur einen kurzen moralischen Satz, oder eine kurze Ermahnung an die Lebendigen einzugraben, z. B.

Τους ἀγαθους και θανοντας ευεργετειν δει.

d. i. Tugendhafte und Verstorbene muß man gut behandeln.

Hiernächst wurden, sonderlich da, wo es keine Inschriften gab, die Bildnisse der Verstorbenen, oder irgend eine auf die jedesmalige Umstände passende bildliche Vorstellung des Charakters, der Studien,

der Beschäftigungen, oder des Standes der Verstorbenen beygefügt. Auf den Gräbern unverheuratheter Weibspersonen stand gemeiniglich das Bild eines Mädchen, das ein Wassergefäße trug; wie Pollux Onomast. B. 3. c. 7. bemerkt. Jenes sollte die verstorbene Person, und dies den Gebrauch anzeigen, nach welchem die Jünglinge zu den Gräbern unverheuratheter Mädchen Wasser zu tragen pflegten. Eine geschäftige Haushälterin wurde unter solchen Sinnbildern vorgestellt, als diejenigen sind, die Antipater in folgendem Epigramm auf die Lysidice anführt: „Sage mir, Lysidice, wer hat auf dem säulenförmigen Steine das Gemälde deines Charakters entworfen?" Er läßt sie antworten: „Der nächtliche Vogel sagt, daß ich einst in später Nacht Wolle gesponnen; der Zügel, daß ich mein Hauswesen selbst regiert habe; und das Gebiß, womit Pferde gebändigt werden, daß ich nicht plauderhaft, nicht geschwätzig gewesen, sondern voll stiller Ruhe."

Auf dem Monument Diogens, des Cynikers, war ein Hund abgebildet, der seine Sekte und seinen Charakter bezeichnen sollte. Das Grabmal Isocratis war mit dem Bilde einer Sirene, als einer Vorstellung seiner einnehmenden Beredsamkeit, geschmükt; und das Grab des Archimeds mit einer Sphäre und einem Cylinder, zur Bezeichnung seiner mathematischen Erfindungen. Sehr oft wurden auch auf die Gräber die Werkzeuge gestellt, deren sich die Verstorbenen bey ihrem Leben am meisten bedient hatten. Die Gräber der Soldaten unterschieden sich durch die daran befindlichen Waffen, so wie die Gräber der Seeleute durch Ruder. Kurz, die Werkzeuge jeder Kunst und Profession begleiteten ihre Herrn, und wurden als Denkmäler zur Erhaltung ihres Andenkens aufgestellt. Elpenor bittet daher den Ulyß, das Ruder, dessen er sich bey seinem Leben bedient hatte, auf sein Grab zu stellen; und Aeneas erweiset beym Virgil dem Misen eine ähnliche Gefälligkeit.

Man vergleiche ferner hiermit den Art. Gnorismata. Eine Menge Grabschriften findet man bey Gruter, Reinesius, Spon und andern Alterthumsforschern. (21)

Grabstichel. Dieses Werkzeug des Kupferstechers ist von gutem Stahle geschliffen, einer Querhand lang, viereckig, von der Dicke einer Schreibfeder, und zu einem verschobenen Vierecke spitz zugeschliffen. Mit dieser Spitze werden die Zeichnungen und Schatten in die kupferne Platte mit freyer und fester Hand eingegraben.

Die Grabstichel werden mehrentheils in Genf, Paris und London verfertiget. Sehr guter Stahl muß dazu genommen werden: man wählt gern den Steyermärkischen, oder in Ermangelung dessen nimmt der Zeugschmidt gute Rappierklingen.

Der Stahl darf nicht zu stark gehärtet werden, weil sonst die Spitze leicht zerbricht. Der Grabstichel muß in diesem Fall in Kohlen bis zu einer hochgelben Farbe geglüht, und in Talg abgelöscht werden. Zu weiche Grabstichel sind ganz untauglich.

Die Kupferstecher theilen die Grabstichel in hochschneidige (*burins en lozange*) und viereckige (*burins quarrés*). Jene haben unter der Spitze etwas spitzwinkeliche Kanten, sie machen daher feine Striche, und dringen tief in die Platte ein. Die viereckigen haben eine stumpfere Kante, und dienen zu flachern und breitern Strichen. (X)

Der Raketenmacher, der das Werkzeug zum Ball- und Volantspiel verfertiget, braucht auch zweyerley von ihm sogenannte Grabstichel. Der eine, den er den einfachen nennt, ist ein spitziger Pfriem in einem hölzernen birnförmigen Grif, womit er die zu seiner Arbeit nöthigen Punkte absticht. Der andere oder doppelte steht in eben einem solchen Griffe, hat aber zwey kurze Spitzen, und dienet ihm, nachdem er die Rakete gestrikt hat, den Maschen die rechte quadratische Gestalt zu geben, indem er den zuerst ausgespannten Faden zwischen die Gabel fasset, und den darum gewundenen zweyten damit vor- oder rükwärts schiebet, bis er in die rechte Lage kommt. (6)

Grabstichel der Gold- und Silberarbeiter sind verschiedene kleine stählerne Stäbchen, die nach vorne zugespizt und geschärft sind, und zum Ausgraben der Metalle dienen. Diejenige Grabstichel, welche vorn nicht geschärft sind, heißen Bunzen. Bey einigen ist das Stäbchen breit, und diese werden Messerzeiger genannt. (X)

Grabstichel des Ledertapenmachers. Die Arbeiter nennen dieses gegenwärtig aus der Mode gekommene Werkzeug schlechthin Eisen. Sie sind 7 bis 8 Zoll lang, von willkührlicher Dicke. Auf eins ihrer Ende sind verschiedene Figuren gestochen. Dieses Ende sezt er auf die Haut, und schlägt mit einem hölzernen Hammer auf das entgegengesezte Ende. Man braucht noch dies Eisen, um dem Grunde einige Figur zu geben; im Großen würde dies aber allzuviel Zeit erfodern. (19)

Grabstichel der Petschierstecher. Diese bekommen nach dem verschiedenen Gebrauch eine verschiedene Figur und Namen. Die Schildstichel sind vorne rund und geschärft. Die andere Arten haben vorn eine abgeschärfte Spitze: ist diese Spitze rund; so heißen sie Rund- oder Bolzenstichel: ist sie platt; so bekommt sie den Namen Flachstichel, und wenn sie spitzig ist, Spitzstichel. (X)

Grabstichel des Wachsziehers, ein hölzernes Instrument, womit man die Streifen auf die Kerzen macht. (19)

Grabtruschen. *Trutta fossilis* Gesn. gehört zu den fabelhaften Fischen. „Ein ander Geschlecht, „schreibt Gesner, soll der Truschen seyn, welches man auf Erden an etlichen Orten fürher „grebt: soll mit goldfarben Fläken besprengt sind. „Denn das man an etlichen Orten Fisch aus der „erden fürher grabe, ist eine wahrhafte Geschicht; „doch gemeiniklich an den Orten, welche etliche „See und Wasser durchfliessend, und durchtrungen mögend. Wiewol das ist, daß in der Landschaft Paphlagonia aus dem trocknen Boden und „erden fisch in der menge ausher grabend werdend, „an welche kein Wasser mögen fliessen, oder sunst „versamlen hat mögen. Es ist auch von solchen „fischen gehört worden, in der History von dem „Beyßker." (39)

Grabtuch, eine nun veraltete Benennung eines Tuchs, womit man in den vorigen Zeiten die todten Körper zu umwickeln pflegte. (X)

Grabwall. Gesner beschreibt unter diesem Namen ein Wasserthier, das aber allerdings zu den fabelhaften gehört. „Das vierdt, so hie zugägen, „schreibt Olaus, seye gleich einem Schweyn, soll

„soll gesehen seyn in dem Meere bey der Insel „Thyle, so gägen Mitternacht liegt, des Jahrs „1537. Mag ein Grabwall, von der Gleichnuß „wägen, so es mit dem Grabthier oder Vielfraß „hat, oder ein Aeberwall, oder ein Schweynwall „seyn; wiewol zunächst von ein andern Schweyn„wall geredt ist; vileicht ist auch äben diser, der in „Seeland und anderschwo ein Herill genennt wird" Dieses leztern gedenkt Gesner kurz vorher. „Das Meerthier, genannt Herill, ist im Jar 1500 „des Ostermontags außgeworffen an das „Gestad in Seeland, ist funden zwüschend „Wittam und S. Werppin, 72. schuch lang, 14 „schuch hoch; her platz zwüschend den Augen und den „rachen 7. schuch: von sulchem fisch, als er zu „stücken gehauwen, hat man 140. Häringfäßlein „gefült; den Grind gleich einem äbet, ein schnp„puchtige Haut, als ob sy von kleinen muscheln „wäre." (39)

Grace oder Gras, ist eine geringhaltige Münze, die zu Florenz geschlagen wird, und daselbst, wie auch in allen Ländern des Grosherzogs gangbar ist. Sie gilt 5 *Quatrini* oder 1 und 2/3 *Sols* = 5—6 Pfennige. Für große Bezahlung giebt man sie nicht sehr; und man braucht sie nur bey den kleinen täglichen Ausgaben. (X)

Gracheln werden in einigen Gegenden die Grannen oder die langen Spitzen an den Getraideähren genannt. In Niedersachsen heißen sie Acheln. (X)

Grachelwurm heißt an einigen Orten, besonders in der Lausitz, dasjenige Wasserinsekt, das sich durch zwey Gracheln auf dem Kopf unterscheidet, und unter dem Namen des Haferwurms bekannt ist. (39)

Gracieuse ist eine Art Hyacinthe.

Graciehynahi werden die sehr schmale Glossopetern von einigen genannt. (39)

Gracio, Gracus, sind Beynamen des Safran.

Gracula, ist nach der Linneischen Ordnung das 53ste Vogelgeschlecht, bey Müller kleine Dohle. Linne bestimmt folgende Geschlechtskennzeichen. Der Schnabel etwas erhaben rund, oder gewölbet, aber dabey doch messerartig, an der Wurzel nicht so rauh, sondern mehr nackend. Die Zunge hingegen ist ganz und nicht gespalten, dabey sehr spitzig, und statt knorpelicht zu seyn, vielmehr fleischicht. Die Füße sind zum schreiten geschikt, und es finden sich daran 3 Vorder- und 1 Hinterfinger. S. Dohle.

Graculus nennt Möhring die Schottische Gans, *pelecanus bassanus* Lin. S. Pelican. Linne giebt den Namen *graculus* der Wasserrabe (*pelecanus graculus* Lin.)

Grad (philosophisch). Theile, das Wort in strengem Verstande genommen, müssen außer einander seyn, weil mehrere Dinge, ob sie gleich eins mit einander ausmachen, doch nicht zugleich an einem Orte seyn können. Inzwischen, wenn eins das doppelte, dreyfache u. s. w. eines andern ist, pfleget man doch das einfache einen Theil des doppelten, dreyfachen u. s. w. zu nennen und das leztere z. E. die Hitze des Sommertages als aus mehrern einfachen, z. E. als aus mehreren Wärmen eines Frühlingstages zusammengesezt zu betrachten, und diese erdichteten Theile als in einander steckend und dadadurch jenen wahren auffer einander befindlichen entgegengesezt anzusehen. Die Menge der wahren außer einander befindlichen Theile macht die Größe der Ausdehnung oder Extension; die Menge der in einander enthaltenen Theile die Größe der Erhöhung oder Intension aus, und diese leztere ists, was man den Grad nennet. Daher spricht man von Graden der Wärme, der Schwere, der Geschwindigkeit, des Lichtes, der Süßigkeit u. s. w. nicht aber von Graden der Länge, der Breite, der Dicke. Nennet man alles an einer Sache, was als aus in einander befindlichen Theilen bestehend oder der Erhöhung fähig gedacht wird, Qualitäten; so sind die Grade Größen der Qualitäten, oder die innerlichen Unterschiede der Qualitäten von einerley Art, z. E. wodurch die Wärme des heutigen Tages von der Wärme des gestrigen, der Verstand Friederichs vom Verstande Carls, die Geschwindigkeit des Lichtes von der Geschwindigkeit des Schalles unterschieden ist, ist der Grad der Wärme, des Verstandes, der Geschwindigkeit u. s. f.

Das lässet folglich verschiedene Grade zu, worin sich mehr und weniger denken lässet, so daß die Sache selbst doch immer bleibet. Wozu also diese und keine andere bestimmte Menge, folglich auch wozu Alles oder Nichts erfordert wird, das lässet keine Grade zu, sonst aber alles übrige. Z. E. ein Rheinischer Gulden muß genau 60 Kreuzer seyn; ist einer darüber oder darunter, so ists kein Gulden, darum admittirt der genannte Gulden keine Grade. Eben so hat die Individualität keine Grade; denn, wo sie statt hat, muß alles bestimmt, nichts unbestimmt seyn. Hingegen bey der Universalität giebt es Grade, denn in ihr ist einiges und nicht eben gerade so viel bestimmt, das übrige ist unbestimmt.

Die Scholastiker redeten von metaphysischen oder wesentlichen Graden und verstunden darunter die Classen, wozu ein Ding gehöret, von dem höchsten Geschlechte an bis auf die unterste Art, z. E. Petrus ist ein Etwas, eine Substanz, ein Geschöpfe, ein Thier, ein Mensch. Unter den ethischen Graden verstunden sie die höhere und geringere Grade der Tugend und unter den physischen die aller übrigen Eigenschaften, bey welcher Art der Dinge sie anzutreffen seyn mochten. (6)

Grad. (geometrisch.) Die Peripherie jedes Kreises, er seye so groß oder klein, als er will, wird in 360 gleiche Theile getheilet und ein solcher Theil heißt ein Grad. Dieser hat also keine an und vor sich bestimmte Größe, sondern wächset und nimmt ab, wie der Zirkel wächset oder abnimmt. Die Ursache, warum man eben 360, nicht mehr oder weniger, Theile aus dem Umkreise gemacht, ist ohne Zweifel die, weil die angegebene Zahl mit überaus vielen kleineren Zahlen genau dividirt werden kann, nemlich mit 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 30, 36, 40, 45, 60, 72, 90, 120, 180. Es wird nemlich verschiedentlich ein bestimmter Theil des Umkreises, z. E. der 8te, der 15te Theil des Umkreises gefodert; läßt sich nun die Zahl der Grade des Umkreises mit 8. mit 15, genau dividiren; so kann der verlangte Theil in ganzen Graden angegeben werden und man erspart die Mühe, die die Brüche verursachen. Darum war die Zahl der Grade die bequemste, die sich mit den meisten kleineren dividiren ließe. Den Grad theilt man ferner in 60 Theile, die man Minuten, diese wieder in 60, die man Secunden, diese ferner in 60, die man Tertien nennet u. s. w. Um im schreiben

sich kürzer ausdrücken zu können, bezeichnet man die Grade mit o, die Minuten mit ', die Secunden mit '', die Tertien mit ''', u. s. w. welche Zeichen man heut zu Tage rechter Hand an die Ziffern und etwas höher setzet, z. E. 31° 17' 24'' 58'''. Vor diesem schrieb man 31⊙17①24⑪58⑪. Man halte diese Unterabtheilungen nicht für überflüßig. Denn man hat nicht nur mit kleinen, auf dem Papier gezeichneten, sondern auch mit großen Kreisen zu thun, woran solche kleinere Theile ziemlich beträchtlich ausfallen, z. B. der Aequator auf der Erde ist ein Kreis, deren ein Grad 15 deutsche Meilen hält, also die Minute $\frac{15}{60}$ oder $\frac{1}{4}$ Meile, oder eine halbe Stunde Weges, wovon der 60te Theil und dessen 60ter Theil noch sehr sichtbar, jener nemlich noch ungefähr 16 französische Klafter, dieser noch über $1\frac{1}{2}$ Fuß ist. Es wäre freylich bequemer die Grade in Decimaltheile abzutheilen, weil diese Theilung alle Rechnungen überaus erleichtert. Simon Stevin, Wilhelm Oughtred, Johann Wallis und andere haben diese Aenderung angerathen, auch Heinrich Briggs, Johann Newton und Nicolaus Mercator in ihren Tafeln und astronomischen Schriften wirklich zur Ausführung gebracht. Allein da die gewöhnliche Theilung schon seit sehr langer Zeit eingeführt ist, und viele Arten unentbehrlicher Tabellen nach derselbigen berechnet sind, die man alle umschmelzen und älterer Schriftsteller halber die jezt vorhandenen doch auch beybehalten mußte; so würde die gehofte Bequemlichkeit einen großen Abfall leiden und die Mathematiker finden deswegen nicht für rathsam die Veränderung einzuführen. Viele Dinge hätten Anfangs vernünftiger eingerichtet werden können, denn einmal eingeführte weniger vernünftige Einrichtung man nun vernünftig beybehält.

Die ganz alten Mathematiker theilten den Umkreis noch nicht in Grade, sondern bestimmten die Bogen durch Brüche, z. E. Eratosthenes sagte, die Entfernung beider Wendekreise seye $\frac{11}{83}$ des Umkreises, welche nach unsrer Weise 74° 42' 49'' 2''' 10'''' ausmacht. Eben daher, weil sich viele Brüche genau in 360 Theilchen verwandeln lassen, haben die alten Egyptier, welche diese Eintheilung aufgebracht, dem Umkreise so viele Grade gegeben. Bey dem Ptolemäus (B. III. Cap. II.) findet man, daß man auch auf den mathematischen Werkzeugen den Umkreis in 1600, nemlich den Quadranten in 100 und jedes Theilchen wiederum in Viertel abgetheilet. Die Chineser theilten die Peripherie in $365\frac{1}{4}$ Grade, wahrscheinlich weil sie dem Jahre $365\frac{1}{4}$ Tage und der Sonne eine gleichförmige Bewegung zuschrieben, womit sie alle Tage einen Grad zurücke legte. Den Grad theilten sie ferner in 100 Minuten u. s. f. (6)

Grad des Mittagskreises, (geograph.) Man setze A *) seye der Pol und AC liege also in der Weltaxe. Wegen seiner unendlichen Entfernung sind alle vom Pole auf unsre Erde fallende Stralen parallel. Das Auge in B und D siehet ihn also in den parallelen Richtungen BE und DG. Ist FB die Tangente für den Punkt B und HD für den Punkt D; so liegt FB im Horizonte von B und HD im Horizonte von D; daher ist EBF die Polhöhe von B und GDH die Polhöhe von D. Liegt D in des Punktes B Mittagskreise KB; so ist BD selbst ein Theil des Mittagskreises. Es seye nun EBF um a größer als GDH, und in B und D seyen die Perpendikel BC und DC aufgerichtet; so ist auch EBC um a größer als GDC, oder EBC = GDC + a. Verlängert man EB bis I; so ist EIC = GDC. Also EBC = EIC + a. Allein EBC = EIC + BCI. Also BCI oder BCD = a oder dem Unterschiede der Polhöhen von B und D. Ist daher der Unterschied der Polhöhe und eben so der Unterschied der Mittagshöhe eines und desselben Sternes an den Orten B und D einen Grad; so ist auch BCD = 1°, und, in so fern der Bogen BD das Maas des Winkels BCD ist, auch der Bogen BD = 1° des Mittagskreises.

Wären die Grade alle gleich; so wäre der Meridian ein wirklicher Kreis und man könnte, sobald man eines einigen Grades Maas in Ruthen und Schuhen wüßte, den ganzen Umkreis und daraus ferner den Durch- und Halbmesser berechnen. Sind aber die Grade nicht gleich; so ist der Meridian kein Kreis und die Erde keine Kugel, und es kommt nun darauf an, wenn die Gestalt des Erdbodens nicht unregelmäßig ist, ob die Grade vom Aequator nach den Polen hin zu- oder abnehmen. Ist die Erde an den Polen platt gedrukt; so muß das erste statt haben; denn je flacher ein Kreis ist, desto größer sind seine Grade. Hat aber die Erde eine länglichte Eygestalt; so muß das lezte eintreffen; denn je erhabener ein Kreis ist, desto kleiner sind seine Grade. Schon vor alten Zeiten haben sich die Meßkünstler angelegen seyn lassen, die Größe der Grade des Mittagskreises zu erforschen, und vor 50 Jahren haben der König von Frankreich große Summen und seine Mathematiker unsäglichen Fleiß und Mühe daran gewendet, das Maas derselben nahe bey dem Aequator in Peru und nahe bey dem Pole in Lappland und dadurch die wahre Figur der Erde ausfindig zu machen. Was diese und andere nach ihnen geleistet, was sie dadurch herausgebracht und welchen Nutzen diese Untersuchung gewähre, lehret der Artikel: Erde. Wir wollen hier nicht wiederholen, was man dort lesen kann; sondern die Weise beschreiben, wornach man zu Werk gehet, wenn man diese Messung, zu welcher große Pünktlichkeit erfordert wird, gehörig ausführen will, und, sowohl damit der Leser ein unterrichtendes Beyspiel habe, als damit er die Arbeit, Unbequemlichkeit und Gefahr, womit diese Verrichtung verbunden ist, schätzen könne, das Hauptsächliche von dem, was bey der Messung des Grades in Lappland beobachtet worden, aus des Herrn von Maupertuis Buche *sur la figure de la terre* ausziehen.

Zuvorderst sucht man ein paar erhabene Plätze aus, auf denen man weit in die Ferne sehen kann, deren einer nicht viel von dem Mittagskreise des andern abliegt, und die ohngefähr um einen Grad von einander entfernt sind. An diesen beyden Orten misset man die Polhöhe so genau, als immer möglich ist, ziehet sie von einander ab und bestimmet solchergestalt den Unterschied der Breite und folglich die Grösse des Bogens des Mittagskreises in Minuten und Secunden, der zwischen den Parallelkreisen beyder Plätze begriffen ist. Lezteren kann man auch, ohne die Polhöhe zu kennen, aus dem Unterschiede der Mittagshöhe eines Sternes an beyden Orten abnehmen. Nun sucht man andere erhabene Plätze zwischen den beyden ersten aus, welche unter sich und mit den ersten in dergestalt an einander hängender

*) Geographische Tafel Fig. 17.

Dreyecken liegen, daß, wenn man alle Winkel dieser Dreyecke und in einem einzigen nur eine Seite weiß, man alle Seiten aller übrigen berechnen kann; sucht auch noch innerhalb dieses Dreyeckensystems Punkte aus, von welchen man auf mehrere Ecken dieser Dreyecke und rükwärts von diesen auf sie visiren und dadurch die Maaße der Winkel als der daraus berechneten Seiten probiren kann. Man mißt nun mit Werkzeugen, die Secunden angeben, alle diese Winkel, auch diejenigen nicht ausgenommen, die bereits durch andere bestimmt sind, um sich von der völligen Richtigkeit seiner Messung zu überzeugen. Zugleich mißt man das Steigen oder Fallen der visirten Linien, um alle Winkel auf eine waagrechte Fläche zu reduciren, ehe man sich in die Berechnung der Seiten einläßet. Endlich sucht man eine Standlinie von beträchtlicher Länge in einer horizontalen Ebene aus, mißt sowohl sie aufs sorgfältigste mit Meßstangen als so viele Winkel, welche sie mit Linien macht, die auf zwey Endpunkte eines der obigen Dreyecke laufen, als zureichen, die zwischen den Ekpunkten begriffene Seite desselben Dreyeckes auszurechnen. Nachdem man aus dieser einen alle übrige Seiten aller Dreyecke gefunden und die Abweichung der Mittagslinie des gesuchten Ortes von einer an diesem Orte sich endigenden Dreyeksseite genau gemessen, sucht man daraus die Entfernungen der Parallelkreise des ersten und andern, des andern und dritten und endlich des lezten Ortes, deren Summe die Länge des Bogens des Mittagskreises von so und so viel Minuten und Secunden, als man durch die Anfangs erwähnten astronomischen Observationen befunden, ausgiebt. Man unterläßet nicht, was gemessen wird, mehrmal zu messen, und was ausgerechnet wird, auf so vielerley Weise, als geschehen kann, immer aus andern Datis zu rechnen, damit man entweder durch die völlige Uebereinstimmung von der gänzlichen Richtigkeit seines Verfahrens überzeugt werde, oder, wo sich kleine Abweichungen zeigen, die die menschliche Schwachheit nicht vermeiden kann, man das Mittel nehme und dadurch den Irrthum nach Möglichkeit vermindere. Hat man nun so genau, als möglich ist, die Länge eines Bogens von so und so viel Minuten und Secunden; so findet man zulezt die Länge des Bogens von einem ganzen Grade durch die Regel Detri.

Als man den Grad des Mittagskreises in Lappland maaße, fande man die Polhöhe des Berges Kittis 66° 48′ 20″ und nahm den Unterschied seines und des Parisischen Meridians 1 St. 23′ an. Den Unterschied der Breite des südlichsten und nördlichsten Standpunktes, nemlich des Kirchthurms zu Torneå und des Berges Kittis, *) bestimmte man vermittelst eines unter den Augen Graham's verfertigten und mit aller möglichen Sorgfalt geprüften Sectors, der 9 Fuß zum Halbmesser hatte, aus der Beobachtung des Sternes δ im Drachen auf 57′ 27″, wie sich für sich selbst verstehet, mit Rüksicht auf alles, was in die Veränderung der Abweichung des Sternes Einfluß hat. Man überzeugte sich vollkommen von der Richtigkeit dieses Maaßes, da man aus der Beobachtung des Sternes α in eben diesem Sternbilde 57′ 30½″ herausbrachte, also einen Unterschied erhielte, der nur 3½″ betrug und durch einen besondern Umstand an dem Instrumente auf 2½″ vermindert wurde. Aus beyden Beobachtungen zusammen und einer von Bradley noch mitgetheilten kleinen Correktion sezte man den Bogen des Mittagskreises zwischen den Parallelen von Kittis und Torneå auf 57′ 28″, 67 an. Man hat diese beyde Sterne gewählt und aus dem Unterschiede ihrer Mittagshöhe den Unterschied der Breite von Kittis und Torneå bestimmt, weil δ vom Zenith zu Kittis nur ½, und α vom Zenith zu Torneå nur ½ Grad abstunde, also die Refraktion beyder unmerklich war, folglich dem Zweifel durch sie vorgebeuget wurde, daß die Refraktion in diesem kalten Clima anders, als an andern Orten seyn möchte, obwohl dieses die Mathematiker falsch befunden. Man hat ferner diese Observationen so kurz, als möglich, hinter einander gemacht, damit nicht inzwischen eine etwa unbekannte besondere Bewegung dieser Sterne in längerer Zeit eine merkliche Veränderung in ihrer Deklination verursache.

Auf den Gipfeln der Berge Kittis, Pullingi, Niemi, Horrilakero, Avasara, Cuttaperi, Kakama und Niwa errichtete man kegelförmige Signale aus geschälten Tannen, die wegen ihrer weißen Farbe in großer Weite deutlich sichtbar waren, und bezeichnete ihre Mittelpunkte durch tief in die Erde getriebene und mit Steinen überdekte Pfähle, um sie wieder finden und neue Signale auf den vorigen Fleck stellen zu können, wenn eins verunglücken sollte, wie dem auf dem Horrilakero wirklich wiederfuhr. Alsdenn maaße man alle auf der Figur mit Linien ausgezogene Winkel, welche die von einem Berge zum andern laufenden Linien mit einander machten, sammt dem Steigen und Fallen dieser Linien, vermittelst eines Quadranten von 2 Fuß Halbmesser, der mit einem Micrometer versehen war, und wendete alle in solchen Fällen nöthige, den Mathematikern bekannte Vorsichtigkeiten an; welche Arbeit bald durch das unwegsame Land, bald durch die Kälte, bald durch Wolken unausständlicher Schnaken, bald durch andere Beschwerlichkeiten sehr mühsam und zeitspielig gemacht wurde, wie sie denn mit den Winkeln von 9 Dreyecken 63 Tage zubrachten.

Nachdem man mit den Winkeln fertig war und sie auf eine Ebene reducirt hatte, suchte man die Grundlinie DB auf einem langen Striche des Torneåflußes und fieng am 21ten December 1736. an, sie auf dem Eise im Schnee mit Meßstangen zu messen. Ob wohl die Mathematiker, wenn sie, um sich in der grimmigen Kälte zu erhalten, zuweilen etwas Liqueur zu sich nahmen, das im Augenblick angefrorne Glas blutig von den Lippen reissen mußten; so hatten sie doch Ursache, diese Zeit und diesen Ort, wenn und wo die Standlinie gemessen werden mußte, für die beste, die sie wünschen konnten, zu erkennen. Ihre Meßstangen waren von Tannenholz, jede 30 Fuß lang. Die von Paris mitgebrachte eiserne klafterlange Meßstange hatten sie die ganze Zeit ihres Aufenthaltes in der dortigen Gegend in einem Zimmer aufbewahret, welches immer 15 Reaumürsche Grade warm, so warm nemlich, wie es zu Paris im April und May zu seyn pfleget, gehalten wurde, damit es von der Kälte nicht eingehen möge. Nach dieser Stange haben sie die langen tannenen genau abgemessen, und tannene gebraucht, weil sie befunden, daß diese nicht, wie die eisernen, durch die Kälte verkürzt worden. Die Standlinie haben sie zweymal gemessen, einmal 7406 französische Klafter und 5 Fuß, das anderemal fast nichts, nemlich nur 4

*) Geographische Tafel, Fig. 18.

Zolle, darüber befunden und sie daher für 7406 Kl. 5 Fuß 2 Zolle lang angenommen.

Nun konnten, weil in beyden dazu gehörigen Dreyecken alle Winkel gemessen waren, die erste Seite in den Haupttriangeln, von Avasaxa nach Cuitaperi, und daraus alle übrigen Seiten aller Triangel berechnet werden.

Um endlich die Winkel, welche die von Kittis nach Pullingi und Niemi laufenden Linien mit der Mittagslinie machen, zu finden, bestimmte man die Zeit, da die Sonne in der Vertikalfläche der ersten und andern Linie stunde, vermittelst der Uhr, und eines 15 zolligen Seherohres, welches sich um eine waagrechte Axe, darauf es senkrecht stunde, herum drehen ließ. Aus dieser Zeit, dem Abstande Kittis vom Pole und der damaligen Abweichung der Sonne, ergab sich der erste dieser Winkel = 28° 51′ 52″ und der andere = 11° 22′ 54″ und daraus ferner die Abweichung aller Umfangslinien unserer Figur von der Mittagslinie.

Hieraus wurden auf der einen Seite in den bey △, E, F, G rechtwinklichten Dreyecken die Linien von △ nach Pullingi, von E nach Avasaxa, von da nach F und von Cuitaperi nach G, und auf der andern Seite in den bey d, L und g rechtwinklichten Triangeln die Linien von d nach Niemi, von L nach Kastama und von da nach g berechnet. Die Summe jener betrug 54940,39 und die Summe dieser 54944,76 Klafter. Beyde, die nur um 4,37 differirten, sollten der Linie von Kittis bis M gleich seyn. Man nahm also für diese Linie das Mittel oder 54942,57.

Als man den Breitenunterschied von Kittis und Torneå vermittelst der Sterne im Drachen untersuchte, mußte man den Sector in t um 73 Klafter 4 Fuß 5½ Zolle weiter gegen Mittag aufstellen, als der Thurm zu Torneå, zu dessen Mittelpunkt die Spitze der untersten Triangel fället; desgleichen auf Kittis in einem Punkt 9. um 3 Kl. 4 Fuß 8 Zolle weiter gegen Mitternacht als das Signal, das die Spitze des obersten Dreyeckes abgabe. Diese beyden Zusätze betragen zusammen 77 Kl. 3 Fuß 1½ Zolle, oder 77,52 Kl. welche zu den kaum angeführten 54942,57 hinzugesezt 55020,09 Kl. ausmachen. Und weil der Punkt m, worauf der Perpendikel von t fället, nicht in dem Parallelkreise durch t liegen kann; so muß dessen Abstand von diesem Kreise, der in 3,38 Kl. bestehet, noch zugesezt werden, um die Entfernung der Parallelkreise von Kittis und Torneå zu erhalten. Diese Entfernung von 57′ 28, 67″ beträgt also 55023,47 Kl. und folglich der ganze Grad 57437,9 Kl. Wer sich weiter in diese Materie einlassen will, kann das angeführte Buch des Herrn von Mauertuis, die *mesure de trois premiers degrés du meridien* des Herrn de la Condamine und die *meridienne verifiée dans toute l'etendue du Royaume* des Herrn Cassini de Thury zu Rath ziehen.

Was aus der in den verschiedenen Entfernungen vom Aequator veränderten Länge des Pendels hieher gehöriges geschlossen werden könne, versparen wir auf den Artikel: Pendel.

Der in Pensylvanien 1768. gemessene Grad des Meridians, dessen im Artikel: Erde, auch Erwähnung geschehen, ist ohne trigonometrische hier beschriebene Rechnungen vom Anfange bis ans Ende mit der Meßstange gemessen worden.

Von der Beurtheilung der Figur der Erde aus der Vergleichung der mehreren gemessenen Grade ist ein schöner Aufsatz des Herrn Prof. Klügels zu Helmstädt in das Berliner astronomische Jahrbuch für 1787. eingerükt. (6)

Grade der Breite, (astronom.) sind Grade des durch die beyden Pole der Ecliptik und einen am Himmel gegebenen Punkt streichenden Kreises, oder des astronomischen Breitenkreises, welche von der Ecliptik bis an den gegebenen Punkt gezählet werden. (S. Breite, Breitenkreis, astronomisch.) (6)

Grade der Breite, (geographisch.) sind Grade des durch einen gegebenen Punkt auf der Erde laufenden Meridians, die vom Aequator bis an den gegebenen Punkt gezählet werden. (S. Breite, geographisch, Grad des Mittagskreises.)

Beyde heissen **Mittägig** oder **Mitternächtig**, nachdem der Punkt von der Ecliptik oder dem Aequator gegen den südlichen oder nördlichen Pol ablieget. Lieget der Punkt in der Ecliptik oder dem Aequator selbst; so ist sein Grad der Breite 0; liegt er im Pole; so ist sein Grad der Breite 90. (6)

Grade der Länge. (astronomisch.) Der Winkel EPB, *) den die Bogen der Breitenkreise EP und BP (s. Breitenkreis, astron.) der im Himmel gegebenen Punkte E und B am Pole der Ecliptik mit einander machen, bestimmet den Unterschied der Länge der Punkte E und B, und die Grade, womit der Winkel EPB oder APQ oder ACQ gemessen wird, heissen Grade der Länge. Auf den Bogen der Ecliptik AQ gehen eben so viele Grade. (s. Kugel-Dreyeck.) Daher kann man sagen, die Grade der Länge seyen die Grade des Bogens der Ecliptik, die von dem Breitenkreise zweyer Sterne oder anderer Punkte abgeschnitten wird. Man zählt sie vom Frühlingspunkte oder ♈ an, entweder ostwärts rings herum an einem fort, oder ostwärts bis an ♎, und westwärts bis eben dahin. Im lezten Falle muß man dazu setzen, ob man ost- oder westwärts zähle, welches man im ersten Falle nicht nöthig hat. (S. Länge, astronomisch.)

Grade der Länge. (geographisch.) Man lasse P in der vorigen Figur den Weltpol, AQ einen Bogen des Aequators, E und B zwey auf der Erde gegebene Punkte, DA und DQ ihre Mittagskreise seyn; so bestimmt der Winkel EPB den Unterschied der geographischen Länge dieser Punkte, und die Grade, womit abermals dieser Winkel EPB oder APQ oder ACQ gemessen wird, heissen Grade der Länge. Weil abermals auf den Bogen des Aequators AQ eben so viele Grade gehen; so kann man sagen, die Grade der geographischen Länge seyen die Grade des Bogens des Aequators, der von den Mittagskreisen zweyer auf der Erde gegebenen Punkte abgeschnitten wird. Man zählet sie vom ersten Meridiane an, (s. Mittagskreis, der erste,) theils bloß ostwärts an einem fort, theils ost- und westwärts bis in die Mitte, und im letzten Falle muß man abermals anzeigen, wenn man z. E. vom 115ten Grade der Länge redet, ob ost- oder westwärts gezählt werden muß. (S. Länge, geographisch.)

Wenn ED mit AC und BD mit QC auf den Flächen der Quadranten APC und QPC parallel gezogen werden; so ist EDB = ACQ, und daher gehen so viele kleinere Grade auf den kleineren Bogen EB des Parallelkreises, als größere Grade auf den größeren Bogen AQ des Aequators. Man kann also die Grade der Länge auch durch Grade des Parallel-

*) Astronomische Tafel, Fig. 20.

kreises ausdrücken, die von den Meridianen der gegebenen Oerter abgeschnitten werden, und diese Grade pflegen daher auch Längengrade genannt zu werden. Wie viel sie bey jedem Abstande des Parallelkreises vom Aequator, d. i. in jeder Breite in Ruthen oder Klaftern betragen, lässet sich ausrechnen, und die Weise, wie es geschiehet, wird in Artikel: Grad des Parallelkreises, vorgetragen. (6)

Grad des Parallelkreises, oder des geographischen Breitenkreises. Wenn die Erde eine Gestalt hat, von der sich denken lässet, daß sie durch die Umdrehung einer Figur um eine Axe entstanden; so sind die parallel mit dem Aequator rings um sie herumlaufenden Linien Kreise. Ist die erzeugende Figur selbst ein Kreis, oder eine Ellipse, oder eine andere der lezten ähnliche Figur; so sind diese Kreise, ihre Halbmesser und ihre Grade desto kleiner, je größer ihr Abstand vom Aequator oder ihre Breite ist. Im ersten Falle, wenn nemlich die erzeugende Figur ein Kreis ist, kostet es wenig Mühe, aus der Größe eines Grades im Aequator und dem Abstande des Parallelkreises von demselben die Größe seiner Grade zu bestimmen. Denn *) wenn AC der Halbmesser des Aequators, ED der damit gleichlaufende Halbmesser des Parallelkreises, AE der Abstand vom Aequator ist, und man lässet von E den Perpendikel EF auf AC fallen; so ist EC = AC der Sinus totus und FC = ED der Cosinus des Bogens AE. Folglich verhält sich der Halbmesser des Aequators zum Halbmesser des Parallelkreises, also auch der Umfang des ersten zum Umfange des andern, und ein Grad des ersten zu einem Grade des andern, wie der Sinus totus zum Cosinus des Abstandes vom Aequator.

Hat die Erde eine an den Polen platt gedrukte Gestalt und an der erzeugenden Ellipse ABC**) stellt die große Axe AC den Durchmesser des Aequators, und die kleine Axe, wovon BD die Hälfte ist, die Axe der Erde vor; so erfordert die Auflösung der Aufgabe etwas mehr Mühe. Lauft die Linie ED aus dem Mittelpunkte der Erde durch ihren Pol in den Weltpol; so siehet der Beobachter in F den unendlich entfernten Weltpol in der mit ED parallelen Linie FG oder GH. Die Tangente für den Punkt F, nemlich IK, liegt in seinem Horizonte und seine Polhöhe ist folglich der Winkel GFK = IFH = FLH. In dem Dreyecke FLH ist folglich HL vor den Sinus totus angenommen, FH die Tangente der Polushöhe; HL aber ist die Subnormale für den Punkt F, dessen Abscisse AH und die Semiordinate FH. Daher

Sin. tot. Tang. der Polhöhe = Subnormale: Semiordinata.

Nun ist die Gleichung für die Ellipse aus der grossen a und kleinen Axe c. (S. Ellipse.)

$$\frac{a\,c^2\,x - c^2\,x^2 = a^2\,y^2}{\sqrt{(ac^2\,x - c^2\,x^2)} = a\,y}$$ Daher und

$$\frac{c\sqrt{(ax - x^2)}}{a} = y = \text{der Semiordinate.}$$

Die Subnormallinie finden wir folgender Gestalt. S. Subnormallinie.)

*) Astronomische Tafel, Fig. 20.

**) Geographische Tafel, Fig. 19.

$$\frac{a\,c^2\,x - c^2\,x^2 = a^2\,y^2}{ac^2\,dx - 2c^2\,x\,dx = 2a^2\,y\,dy}$$

$$\frac{\frac{ac^2\,dx - 2c^2\,x\,dx}{2a^2} = y\,dy}{\frac{ac^2 - 2c^2\,x}{2a^2} = \frac{y\,dy}{dx} = \text{der Subnormale.}}$$

Setzen wir also den Sinus totus $= r$ und die Tangente der Polhöhe $= t$; so ist die obige Proportion

$$\frac{ac^2 - 2c^2\,x}{2a^2} : \frac{c\sqrt{(ax - x^2)}}{a} = r : t$$

$$\frac{ac - 2c\,x : 2a\sqrt{(ax - x^2)} = r : t}{act - 2ctx = 2ar\sqrt{(ax - x^2)}}$$

$$\frac{a^2c^2t^2 - 4ac^2t^2x + 4c^2t^2x^2 = 4a^3r^2x - 4a^2r^2x^2}{4c^2t^2x^2 + 4a^2r^2x^2 - 4c^2t^2ax - 4a^3r^2x = -a^2c^2t^2}$$

$$\frac{4(c^2t^2 + a^2r^2)x^2 - 4(c^2t^2 + a^2r^2)ax = -a^2c^2t^2}{x^2 - ax = \frac{-a^2c^2t^2}{4(c^2t^2 + a^2r^2)}}$$

$$\frac{x^2 - ax + \tfrac{1}{4}a^2 = \tfrac{1}{4}a^2 \frac{-a^2c^2t^2}{4(c^2t^2 + a^2r^2)}}{= \frac{a^2c^2t^2 + a^4r^2 - a^2c^2t^2}{4(c^2t^2 + a^2r^2)}}$$

$$\frac{= \frac{a^4r^2}{4(c^2t^2 + a^2r^2)}}{\mp x \pm \tfrac{1}{2}a = \frac{a^2r^2}{2\sqrt{(c^2t^2 + a^2r^2}}}$$

$$x = \tfrac{1}{2}a \pm \frac{a^2r}{2\sqrt{(c^2t^2 + a^2r^2}}$$

Hieraus folgt, daß HD = FM oder der Halbmesser des Parallelkreises $= \tfrac{1}{2}a - \tfrac{1}{2}a \pm \frac{a^2r}{2\sqrt{(c^2t^2 + a^2r^2)}}$

$= \frac{a^2r}{2\sqrt{(c^2t^2 + a^2r^2}}$, wovor die zweyerley Zeichen die linke und rechte Lage ausdrücken. Der ganze Durchmesser ist folglich $\frac{a^2r}{\sqrt{(c^2t^2 + a^2r^2}}$.

Wäre die Erde eyrund; so wäre $AC = a$ ihre Axe, in deren Verlängerung sich der Weltpol befände, $BD = \tfrac{1}{2}c$ der Halbmesser des Aequators, der Beobachter sähe den Weltpol in der mit IC parallelen Linie NF; seine Polhöhe wäre also NFI = FIH = HFL. Folglich wäre HL wiederum für den Sinus totus angenommen, FH die Cotangente der Polhöhe, und die Proportion hätte statt

Sin. tot. Cotang. der Polhöhe = Subnormale: Semiordinate.

Sezt man diese Cotangente $= T$; so wird das kaum gefundene $FM = HD = \frac{a^2r}{2\sqrt{(c^2T^2 + a^2r^2)}}$, indem alle Buchstaben ferner bedeuten, was sie bedeutet haben; nur daß t zu T wird. Folglich $AH = x = \frac{1}{2}$

$2 - \frac{a^2r}{2\sqrt{(c^2T + a^2r^2}}$. Einen andern Werth von x gewähret die obige Gleichung für die Ellipse,

ac^2x

$$ac^2x - c^2x^2 = a^2y^2$$

$$ax - x^2 = \frac{a^2y^2}{c^2}$$

$$x^2 - ax + \tfrac{1}{4}a^2 = \tfrac{1}{4}a^2 - \frac{a^2y^2}{c^2}$$

$$\pm x \mp \tfrac{1}{2}a = \frac{a\sqrt{(\frac{1}{4}c^2y^2)}}{c}$$

$$x = \tfrac{1}{2}a - \frac{a\sqrt{(\frac{1}{4}c^2 - y^2)}}{c}$$

Die Ursache, warum blos das Zeichen — beybehalten worden, fällt in die Augen. Demnach ist

$$\frac{a\sqrt{(\frac{1}{4}c^2 - y^2)}}{c} = \frac{a^2r}{2\sqrt{(c^2T^2 + a^2r^2)}}$$

$$\frac{\frac{1}{4}c^2 - y^2}{c} = \frac{a^2r^2}{4c^2T^2 + 4a^2r^2}$$

$$c^4T^2 - 4c^2T^2y^2 + a^2c^2r^2 - 4a^2r^2y^2 = a^2c^2r^2$$

$$c^4T^2 = 4c^2T^2y^2 + 4a^2r^2y^2$$

$$\frac{c^4T^2}{4(c^2T^2 + a^2r^2)} = y^2$$

$$\frac{c^2T}{2\sqrt{(c^2T^2 + a^2r^2)}} = y = \text{dem Halbmesser}$$

des Parallelkreises. Daher ist der ganze Durchmesser desselben $= \frac{c^2T}{\sqrt{(c^2T^2 + a^2r^2)}}$

Sezt man in einem und anderm Falle $c = a$; so verwandelt sich die Ellipse in den Kreis und man erhält im ersten Falle vor den Durchmesser des Parallelkreises $\frac{a^2r}{\sqrt{(a^2t^2 + a^2r^2)}} = \frac{ar}{\sqrt{(t^2 + r^2)}}$; im andern aber $\frac{a^2T}{\sqrt{(a^2T^2 + a^2r^2)}} \; \frac{aT}{\sqrt{(T^2 + r^2)}}$; welches zweyerley zu seyn scheint, aber in der That einerley ist. Dann wenn s der Sinus und S der Cosinus ist; so ist $t = \frac{sr}{S}$, folglich wird das erste zu

$$\frac{ar}{\sqrt{\frac{(s^2r^2 + r^2)}{S^2}}} = \frac{aS}{\sqrt{(s^2 + S^2)}}. \text{ und eben so ist } T = \frac{Sr}{s}$$

folglich wird das andre zu $\frac{arS:s}{\sqrt{\frac{(r^2S^2 + r^2)}{s^2}}} = \frac{aS}{\sqrt{(S^2 + s^2)}}$.

Und dieses gemeinschaftliche Resultat ist, weil $S^2 + s^2 = r^2$, so viel, als $\frac{aS}{r}$, folglich

der Sinus totus zum Cosinus der Polhöhe, wie der Durchmesser, oder Grad des Aequators zum Durchmesser, oder Grad des Parallelkreises, welches eben das ist, was im Anfange dieses Artikels erwiesen worden. (6)

Grad der Potenz oder Dignität (arithm.) Wenn eine Zahl das Produkt von lauter einerley Faktoren ist; so nennt man sie eine Potenz oder Dignität des wiederholten Faktors. Die Menge dieser einerley Faktoren, deren Produkt die Potenz ist, heisset ihr Grad, z. E. $x^5 = xxxxx$ und ist daher die fünfte, $a^3 = aaa$ und ist die dritte, b oder b^1 die erste Potenz von x, a b. (6)

Grad der Gleichung (algebr.). Jedes Glied der Gleichung ist ein Produkt mehrerer Größen, die alle bekannt, alle unbekannt, zum Theil bekannt, zum Theil unbekannt seyn können. Welches Glied ein Produkt der meisten unbekannten Größen ist, das bestimmt den Grad der Gleichung, und man sagt, die Gleichung seye von sovieltem Grade, wie viele unbekannte in einander multiplicirte Größen in diesem Gliede statt haben. Z. E. $ax = bc$ ist eine Gleichung vom ersten, $ax^2 = b^2c$ desgleichen $axy = b^3$ vom zweyten, $x^3 + axy - aby = abc$ vom dritten Grade u. s. w. (6)

Grad der krummen Linie (algebr.) Weil man die krummen Linien durch Gleichungen ausdrükt; so schreibt man jeder den Grad zu, worauf ihre Gleichung steiget (S. Grad der Gleichung). Z. E. die Parabel ist eine krumme Linie vom zweyten Grade, weil ihre Gleichung $ax = y^2$ vom zweyten Grade ist. Hingegen $ay^2 = x^2 + xy^2$ drükt eine krumme Linie vom dritten Grade aus. (6)

Grad des Feuers, *Gradus ignis*, (Chemie). So nennt man die verschiedene Stärke des Feuers, mit welcher es auf die Körper wirkt; man theilt sie in gewisse Stufen oder Grade, welche nach gewissen Veränderungen, die die Körper davon erleiden, bestimmt werden, und zählt ihrer gewöhnlich fünf, ob man gleich nach dem Vorgang der Physiker mehrere Abtheilungen machen, und nicht erst bey der Digestionshitze, sondern bey der Kälte, wie sie Schnee, oder geschabenes Eis mit Salpetersäure hervorbringt, anfangen sollte. Der erste Grad ist also das Digestionsfeuer, und schließt nach dem Fahrenheitischen Wärmemesser die Grade 74—94 in sich; er kommt der natürlichen Wärme eines gesunden Menschen, oder eines von der Hemie geträteten Eies gleich, wiewohl sich diese schon dem andern an das Destillationsfeuer gränzenden Endpunkt nähert; er taugt sehr gut zu denen Arbeiten, die insgemein mit dem Namen Digestion bezeichnet werden, z. B. zu den meisten Auflösungen, zum Abdampfen von Salzlaugen, zur Bereitung von Tinkturen, Essenzen, Elixiren und Arzneyseife, und kann sehr gut im Börhaavischen Studentenofen gegeben werden; in diesem Grade, und zwar in seiner zweyten Hälfte, (zwischen 60° und 80°) gehen die mancherley Arten von Gährung vor.

Der zweyte Grad heißt von den Arbeiten, die gewöhnlich darinn vorgenommen werden, obgleich einige schon im ersten glüklich von statten gehen, das Destillationsfeuer; er ist nach dem Farenheitischen Wärmemesser zwischen 94° und 212° eingeschlossen, als bey welchem leztern bey der gewöhnlichen Schwere und Beschaffenheit des Dunstkreises reines Wasser zum Kochen kommt; er kann also zum Brennen der Wasser und der flüchtigen Oele, des Weingeistes und ähnlicher, auch flüchtig laugenhafter Geister, zur Sublimation der flüchtigen, sowohl sauren, als Laugensalze, zur Reinigung und Versüßung der meisten Säuren gebraucht werden; in seinem äußersten Endpunkte schmelzt ein Gemenge aus vier Theilen Wismuth, zween Theile Bley und zween Theile Zinn.

Der dritte Grad heißt gewöhnlich Sublimir- oder Cementirfeuer, weil die Alte ihre Cementationen darinn vornahmen, und noch jezt viele Sublimationen (doch bey weitem nicht alle) darinn angestellt werden; er geht nach dem Farenheitischen Wärmemesser bestimmt von 212° — 600°; in diesem

glühen alle irrdene Gefäße braunroth oder kirschbraun, schmelzen alle leichtflüßigere Metalle und die Laugensalze, kochen Vitriol und andere Salze auf, lösen sich Schwefel, Salmiak, Arsenik, ätzender und versüßter Sublimat, Zinnober, Spiesglasbutter, mineralische Säuren, Queckstlber u. a. in Dämpfe auf; darinn brennen alle Theile organisirter Körper an; ihre flüchtige Salze und ihr Oel reissen sich, dieses theils als entzündbare Luft, theils als brenzlichtes Oel von den übrigen Bestandtheilen los. Der vierte Grad heißt von einer seiner merkwürdigsten Wirkungen das Verglasungsfeuer, sonst auch, aber nicht so passend, *ignis fusorius*, *calcinatorius*, *reverberatorius*; er fängt mit dem Endpunkt des Farenheitischen Wärmemessers an, und hört mit der Hitze auf, in welcher das Eisen schmelzt, das doch nach Wasserbley, Braunstein und Platina das strengflüßigste Metall ist; diese Hitze würde, wenn die Stufenleiter am Farenheitischen Wärmemesser so weit geführt werden könne, ungefähr auf 1500° fallen; in diesem Feuer schmelzt das Glas, glühen alle feuerveste Körper weiß, brennt sich der Thon hart, der Kalkstein zu Kalk, die unedle Metalle verkalken sich, die edle werden kupellirt. Der fünfte und lezte Grad endlich begreift alles in sich, was sowohl ein durch alle mögliche Kunstgriffe verstärktes, oder nach den neuern Entdeckungen durch dephlogistisirte Luft angefachtes Ofenfeuer, als ein durch Brennspiegel und Brenngläser verstärktes und gleichsam concentrirtes Sonnenfeuer noch mehr auf die Körper vermag.

Allein sehr leicht könnte das Feuer noch mehr abgetheilt, und seine Stärke genauer bestimmt werden; so schmelzt Wallrath bey der gewöhnlichen Schwere und Beschaffenheit des Luftkreises nach Farenheits Wärmmesser bey 100 °, Talg bey 104 °, gelbes Wachs bey 140°, bey 156° gerinnt das Blutwasser, bey 160° fängt schwarzes Pech an zu schmelzen, bey 186° schmelzt es gänzlich, bey 176° kocht höchst gereinigter Weingeist, bey 180° gemeiner Brandewein, bey 199° rother Franzwein, bey 210° halb mit Wasser vermischter Brandewein, und Kuhmilch, bey 216° schmelzt Geigenharz, bey 216° ein Gemeng aus 3 Theilen Zinn, 2 Theilen Bley und 5 Theilen Wismuth, bey 218° kocht Meerwasser, bey 243½° schmelzt Schwefel, bey 408° Zinn, bey 600° Quecksilber, bey 586°, schmelzt Bley, bey 740¾° Zink, bey 779¼° Spiesglaskönig, bey 999½° Silber, bey 1298° Gold, bey 1449½° Kupfer, bey 1598° Eisen, das schon bey 635° im Dunkeln zu leuchten anfängt, bey 750° im Dunkeln, bey 884° im Dämmerungslichte hell leuchtet, bey 1045° ganz roth, bey 1050° ganz weiß glüht. (12)

Grad (juriſt.) ist ein gewisser Absatz, wodurch die Entfernung einer Sache von einer andern gleicher Gattung, eine Erhöhung oder Verminderung angezeigt wird. Die Rechtsgelehrten haben bey manchen Gegenständen, um sich deutlicher und genauer ausdrücken zu können, solche Grade aufgestellt, und auch die Gesezgeber haben sie häufig angenommen. So hat man, um zu bestimmen, wie nahe eine Person mit der andern verwandt oder verschwägert seye, gewisse Grade der Verwandtschaft und Schwägerschaft angenommen, wovon unter dem Art. Computation der Grade; um genauer bestimmen zu können, ob in vorkommenden Fällen jemand dem andern den durch Unvorsichtigkeit und Nachläßigkeit zugefügten Schaden zu ersetzen verbunden sey, haben die Rechtslehrer gewisse Grade der Culpa aufgestellt, wovon unter dem Art. Culpa. Um dem Richter eine genaue Vorschrift zu geben, wie weit er in vorkommenden Fällen mit der Folter gehen dörfe, haben nicht nur die Rechtsgelehrte, sondern auch die Gesezgeber gewisse Grade derselben bestimmt, wovon unter dem Art. Folter. (38)

Grad, verbotener, im Heyrathen, s. Ehe.

Grad heißt bey dem Kanefaßweber die Richtung der Kettenfaden. Er unterscheidet daher mehrere derselben, und nennt den einen Leinewandgrad, den andern gekieperten Grad, einen dritten Gänseaugengrad. (6)

Gradatio, s. Climax.

Gradation. (Baukunst.) Bedeutet in der Baukunst die geschikte Stellung und Verbindung unterschiedlicher Theile nach der Symmetrie und Stufen Weise, so, daß sie eine Art von einem Amphitheatro vorstellen, da nemlich immer einer über den andern, wie die Stufen von einer Treppe, hervorraget. (18)

Gradbogen, Hängewaage, Wasserwaage, ist ein aus dünnem Messingbleche bereiteter, schmaler, halbkreisförmiger Kranz *ACB* *), von dessen einem Ende zum andern ein schmaler gerader Streif, der den Durchmesser trägt, herüber lauft. Der Kranz ist in seine zweymal 90 Grade, und jeder Grad gewöhnlich in Viertelsgrade abgetheilt, welche von der Mitte *C* an, die mit o bezeichnet ist, in einen und andern Quadranten bis an den Durchmesser gezählet werden. Im Mittelpunkte *D* hängt an einem feinen Faden oder Pferdehaar ein aus Messing gedrehtes Gewicht, das eben zureicht, den Faden auszuspannen, und ihm die senkrechte Richtung zu geben. An beyden Enden des Bogens sind schmale Streifen *A* und *B* stehen gelassen und in Haken, einer vorwärts, der andre hinterwärts, umgebogen, um damit das Instrument an einem ausgespannten Faden so aufzuhängen, daß es sich auf keine Seite lenke. Von seinem Gebrauche wird in den Artikeln: Grubenzug und Tagezug, Hängewaage, gesprochen; wir führen jetzo nur so viel davon an, als zur Kenntniß desselben nöthig ist. Man hänget, wie kaum gemeldet, das Werkzeug an eine scharf angezogene Schnur mit seinen Haken an, beobachtet den Grad und Viertelsgrad, den der Senkel abschneidet, und schäzt, wenn er nicht genau auf einen solchen Punkt eintrift, das übrige nach dem Augenmaase, welches der Geübte wohl noch bis auf fünf Minuten leisten kann, da der Durchmesser des Bogens gemeiniglich von 6 bis 8 Zollen zu seyn pfleget. Der Winkel, den die Schnur mit der Horizontallinie macht, hat den vom Senkel abgeschnittenen Bogen zum Maase, wovon man den Grund im Artikel: Abweichungsinstrument, erkläret findet. Soll aber dieses genau zutreffen; so muß nicht nur der Bogen sehr pünktlich abgetheilt, sondern auch ein Haken dem andern völlig gleich seyn, damit der Durchmesser der Schnur parallel liege. Das erste kann man durch den Zirkel erforschen und das andre dadurch, daß man das Instrument an derselben Stelle diesseits und jenseits der Schnur aufhänget; denn zeiget der Senkel auf einerley Punkt, die Schnur seye so schief, als sie will, nur strak ausgespannt; so ist sichtbar, daß die Beschaf-

*) Tafel zur Markscheidek. Fig. 4.

fenheit der Haken richtig ist. Deutet der Senkel nicht auf einerley Punkt; so muß der Verfertiger den einen Haken auswärts, oder den andern einwärts, oder beyde zugleich beugen, bis dem Fehler geholfen ist, und der Besitzer das Werkzeug, welches seiner Feinheit halber keine Gewalt vertragen kann, sorgfältig in Acht nehmen, damit es in seinem Zustande erhalten werde. Dem ohngeachtet ist es nöthig, es jedesmal vor dem wirklichen Gebrauche zu prüfen, und wenn man eine Verbiegung der Haken entdecket, nicht durch Zusammen- oder Auseinanderdrücken zu helfen, als welches einem Ungeübten nicht gelinget, und nach sich ziehen kann, daß sie gar abbrechen; sondern an beyden Seiten anzuhängen, und das Mittel zwischen den beydesmal abgeschnittenen Bogen vor das wahre Maaß anzunehmen. Denn es ist sichtbar, daß, so viel der Senkel auf der Seite des längern Hakens über das rechte Maaß hinaus hängt, wenn derselbe am niedrigeren Theile der Schnur angebracht ist, so viel von demselben zurückbleiben müßte, wenn er an der höheren Stelle angelegt wird. Hat man nun einmal wahrgenommen, daß auf der und der Seite der Senkel z. E. $1\frac{1}{2}$ Grade zu viel abdeutet; so braucht man das wiederholte Anhängen nicht mehr, sondern ziehet, wenn der Senkel auf dieselbe Seite ausschlägt, so viel von dem von ihm angezeigten Bogen ab, oder setzet, wenn er auf die andere Seite ausschlägt, so viel zu. Obwohl das Instrument so leicht, als möglich ist, verfertigt wird; so beträgt seine Schweere doch immer so viel, daß es die Schnur noch ein wenig mehr krümmet, als sie selbst durch ihr eigenes Gewicht. Spannt man sie so stark an, als sie ohne zu zerreissen vertragen kann; so will diese Abweichung von der graden Linie zwar nicht viel sagen; unterdessen macht es doch rathsam in dem Falle, da sie waagrecht oder beynahe waagrecht streichet, das Instrument in ihrer Mitte anzuhängen, wo die Tangente der Kettenlinie waagrecht ist; wenn sie sich aber merklich neiget, das Instrument an ein paar Orten anzuhängen und von den jedesmal abgeschnittenen Bogen das Mittel zu nehmen.

Der Herr von Oppel hat in seiner Anleitung zur Marktscheidekunst eine Veränderung des Gradbogens angegeben, vermöge welcher er die Verhältniß der Sohle zur Seigerteufe anzeigt, wodurch aber weder an der Richtigkeit der Messung, noch an der Mühe der nach ihr vorzunehmenden Berechnung etwas gewonnen wird. Mehr Vortheil würde die Ausübung davon haben, wenn Künstler den Vorschlag des Herrn Hofr. Kästners (Anm. über die Marktscheidek. S. 45 u. f.), einen Nonius daran anzubringen, auf eine vortheilhafte und bequeme Weise auszuführen trachteten.

Die Seeleute nennen auch zuweilen den Jacobsstab, der unter seinem eigenen Namen beschrieben wird, Gradbogen. (6)

Gradbug, (Baukunst.) Ein Zimmerholz, welches an den Ecken der Thürme und anderer Gebäude schreg laufend also angebracht wird, daß es mit einer Säule und Balken, oder Schwelle einen Triangel macht. Man nennt auch also bei den Thurmkuppeln die krumme Hölzer an den Ecken, welche eine Einbiegung machen.

Weil alle Gradbüge diagonaliter zu stehen kommen; so werden solche Hölzer jederzeit länger, als die andern, und zwar in eben der Verhältniß, als die drey Linien eines recht winklichten Dreyecks, mit einander stehen. Bey einer geschweiften Thurmhaube verfährt man zum Beyspiel folgendergestalten: *) Man theilt die Perpendikularlinie BB in eine gefällige Anzahl gleicher oder ungleicher Theile, wie die punktirten Linien Sz, rz qz u. s. f. weisen, alsdenn träget man alle Längen dieser Linien als az aus B gegen A, allwo die übrigen Linien mit eben den Buchstaben im Grunde bemerkt sind, wie auf der Büge: nemlich Zi ist gleich Bi, Zh ist gleich Bh, Zg ist gleich Bg u. s. w. Durch diese auf der Linie AB in a, b, c, d, e, f, g, h, i, gefundene Punkte ziehet man mit der Simslinie AC Parallellinien, welche die Gradlinie HC in den Punkten l, m, n, o, u. s. f. schneiden. Man trage dahero die Weiten Hs, Hr, Hq u. s. f. aus der 1. Figur in Zs, Zr, Zq u. s. f. der 2. Figur; wie auf die Länge der Gradlinie HC in BC; so findet man die Puncte CKlmn u. s. f. und wo man darf endlich nur allemal über 3 solcher Punkte ein schwaches Linial anlegen, und dadurch diese krumme Linie, welche die Gradbögenlinie heisst, beschreiben. (18)

Grade ist die Zahl, die sich in zwey gleiche ganze Zahlen zerlegen lässet, z. E. $6=3+3$. $8=4+4$. Lässet sie sich nicht in zwey gleiche ganze Zahlen zerlegen; so heißt sie ungrade, z. E. 7. Die gleichen Theile müssen ganze Zahlen seyn, sonst passet die Erklärung der graden Zahlen auch auf die ungraden. Denn z. E. $7=3\frac{1}{2}+3\frac{1}{2}$. Damit nicht die Brüche, die sich ebenfalls auf diese Weise eintheilen lassen, entgegen zu stehen scheinen, muß man bemerken, daß der Nenner des Bruches den Namen der vom Zähler gezählten Einheiten, die als ganze betrachtet werden, vorstellet. Z. E. $\frac{1}{12}$ sind, wenn vom Gulden die Rede ist, 8 Batzen, und diese findet Niemand Anstand, für eine grade Zahl zu erkennen. Eben so verhält es sich mit den Irrationalzahlen, denn z. E. $\sqrt{8}=2\sqrt{2}=\sqrt{2}+\sqrt{2}$. Das hier betrachtete Ganze ist ein $\sqrt{2}$. Wenn man daher zu verstehen geben will, daß ein Zeichen in der Buchstabenrechnung eine grade Zahl vorstellen soll; so drükt man es durch $2a$, $2x$ u. d. g. aus, und wenn es eine ungrade Zahl bedeuten soll, durch $2a+1$, $2x+1$. Denn wenn 1 zu einer graden Zahl addirt oder davon subtrahirt wird; so ist die herauskommende ungrad.

Die Größe ist an und für sich selbst weder grade, noch ungrade, sondern die Zahl, womit sie ausgedrukt wird, welche von der gewählten Einheit abhänget. Man kann dieselbe Geldmenge 2 Thaler und 3 Gulden nennen. Thut man das erste; so drükt man sie durch eine grade; thut man das andre, so drukt man sie durch eine ungrade Zahl aus.

Wenn man eine grade Zahl $2a$ zu einer andern graden Zahl $2b$ addirt; so ist die Summe $2a+2b=2(a+b)$ eine grade Zahl. Wenn man zwey ungraden Zahlen $2a+1$ und $2b+1$ zusammen addirt; so ist die Summe $2a+2b+2=2(a+b+1)$ grade. Wenn man eine grade Zahl $2a$ und eine ungrade $2b+1$ zusammen addirt; so ist die Summe $2a+2b+1=2(a+b)+1$ ungrade.

Wenn man eine grade Zahl $2a$ mit einer graden $2b$ multiplicirt; so ist das Produkt $4ab=2ab+2ab$ grade. Wenn man eine grade Zahl $2a$ mit einer ungraden $2b+1$ multiplicirt; so ist das Produkt

*) S. Tafel bürgerl. Bauk. Fig. 265.

$4ab+2a=2(2ab+a)$ grade. Wenn man eine ungrade Zahl $2a+1$ mit einer ungraden $2b+1$ multipliciret; so ist das Produkt $4ab+2a+2b+1=2(2ab+a+b)+1$ ungrade.

Was man durch die Subtraktion und Division erhält, siehet man hieraus von selbst.

Von einer graden Zahl sind die Quadrate, Würfel und mit einem Worte alle Dignitäten grade; weil immer grad in grad multiplicirt wird. Von einer ungraden sind alle Dignitäten ungrad; weil immer ungrad in ungrad multiplicirt wird. Wie die Wurzeln beschaffen sind, versteht sich abermals von sich selbst hieraus.

Alle Zahlen, deren lezte Ziffer o ist, sind die vor derselben hergehenden mit $10=2a5$, also mit einer graden Zahl multiplicirt; folglich das Produkt einer graden Zahl in eine andre, was sie seye; daher sind alle Zahlen, die am Ende eine o haben, grade. Schließt sich eine Zahl nicht mit einer o, aber mit einer graden Ziffer; so ist sie die Summe aus derselben Zahl, wenn sie statt der lezten Ziffer eine o hätte; und der lezten Ziffer, z. E. $318=310+8$, folglich die Summe zweyer graden Zahlen, also vermöge des obigen selbst grade. Schließt sie sich mit einer ungraden Ziffer; so siehet man auf eben die Weise, daß sie die Summe einer graden und ungraden Zahl ist, z. E. $427=420+7$, folglich, daß sie dem obigen gleichfalls gemäß ungrad ist. Die ganze Zahl ist also, wie ihre lezte Ziffer.

Das Vorhergehende ziehet auch noch folgende Sätze nach sich. Wenn man eine jede, grade oder ungrade, Anzahl grader Zahlen zusammen addirt; so ist die Summe grad. Wenn man eine grade Anzahl ungrader Zahlen zusammen addirt; so ist abermals die Summe grad. Wenn man eine grade Anzahl ungrader Zahlen zusammen addirt; so ist abermals die Summe grad. Wenn man eine ungrade Anzahl ungrader Zahlen zusammen addirt, ist die Summe ungrad. Wenn man eine Menge grader und eine Menge ungrader Zahlen addirt; so ist die Summe, wenn die leztere Menge grad ist, grade, wenn sie ungrad ist, ungrade. Die Produkte mehrerer in einander multiplicirter Zahlen lassen sich ohne Mühe eben so beurtheilen.

Eine Zahl heißt ungradmal ungrade, (*numerus impariter impar*), wenn sie das Produkt zweyer ungrader Zahlen ist, z. E. $21=3.7$. So sind kraft des obigen alle ungrade Zahlen, die eine aufgehende Division zu lassen. Wenn hingegen eine Zahl als das Produkt zweyer graden Zahlen angesehen wird, nennt man sie gradmal grade, und wenn sie als das Produkt einer graden und ungraden angesehen wird, gradmal ungrade, oder ungradmal grade. Es kommt also darauf an, wie sie angesehen wird; denn sie kann beydes seyn. Z. E. 24 betrachtet als 4. 6. oder als 2. 12 ist gradmal grade, aber betrachtet als 3. 8, oder als 1. 24 ist ungradmal grade. In dem angezeigten Verstande nimmt Euklides diese Worte. Nicomachus versteht unter den gradmal graden Zahlen diejenigen, deren Halbirung fortgesezt werden kann, bis man auf 1 kommt. Z. E. 64, dann $\frac{64}{2}=32$, $\frac{32}{2}=16$, $\frac{16}{2}=8$, $\frac{8}{2}=4$, $\frac{4}{2}=2$, $\frac{2}{2}=1$, und unter den gradmal ungraden diejenigen, deren Hälften ungrad sind, z. E. 14; denn die Hälfte davon ist 7.

Weil o gar keine Zahl ist; so ist sie auch weder grade, noch ungrade. Will man sie aber durch eine Fiction als eine Zahl ansehen; so gehöret sie unter die graden. Denn sobald man sie für eine Zahl gelten läßt, hat sie alle Eigenschaften der lezten. Oben fanden wir, nachdem die lezte Ziffer grade oder ungrade ist, seye die Zahl von der einen oder andern Art. Ist aber die lezte Ziffer o; so ist die ganze Zahl grade. Ferner welche Zahl durch den Zusatz oder Abzug eines Einers ungrad wird, die ist grade. Nun wird o durch den Zusatz oder Abzug eines Einers zu $+1$ oder -1, also beydemale zur ungraden Zahl. Desgleichen, wenn eine ungrade Zahl von einer ungraden, oder eine grade von einer graden abgezogen wird, ist der Rest grad. Aber $7-7=0$, und $8-8=0$. Abermals in einer arithmetischen Progression, worinn sie statt hat, z. E. $-3m$, $-2m$, m, o, m, $2m$, $3m$, nimmt sie immer eine Stelle ein, die einer graden Zahl zukommt. Dann ist m eine grade Zahl; so sind alle Glieder grade; weil sie alle durch Zusatz oder Abzug einer graden zu oder von einer graden entstehen. Daher ist in diesem Falle auch o grade. Ist aber m ungrade; so wechseln grade und ungrade Glieder ab, o gehet unmittelbar vor einem ungraden Gliede her und ist also wiederum grade.

Das unendliche oder ∞ kann nicht einmal durch eine Fiction für eine grade oder ungrade Zahl angenommen werden. Denn wenn man sich die Reihe 1, 2, 3, 4, 5 ——— ∞ vorstellt; so kommt es darauf an, ob die Anzahl der Glieder, die man ihr giebt, grade oder ungrade ist. Im ersten Falle ist ∞ auch grade, im andern ungrade. Man kann ihr aber weder die erste, noch die andre geben, weil die Reihe ohne Ende fortgehet, also kein Glied das lezte ist.

Die ungrade Zahlen werden von langen Zeiten her für bedenklich und bedeutungsvoll von abergläubischen Leuten angesehen. Vernünftige verlangen keinen Beweis von der Abgeschmaktheit dieser grundlosen Grille, und die damit behaftet sind, lassen sich durch keinen überzeugen, also ist davon genug gesagt. (6)

Grade oder Ungrade ist zwar ein allen Kindern bekanntes Glüksspiel; dennoch lässet sich etwas dabey denken, worauf nicht ein jeder verfällt. Bey dem ersten Anblicke nemlich scheint es völlig gleichgültig zu seyn, auf welches ich wette, weil es so viel grade Zahlen giebt, als ungrade; überlegt man es aber näher; so zeiget sich, daß die Wettung auf ungrad mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat, als die auf grad. Um dieses zu erweisen, wollen wir anfänglich setzen, wir wissen die Zahl der Pfennunge in dem Haufen, wovon ohngezählt genommen wird, und diese Zahl soll zuerst ungrad seyn, 1, 3, 5, 7, 9 u. s. f. Ist sie 1; so kann nichts anders genommen werden, als ungrad. Denn gar nichts darf nicht genommen werden, und, wenn nichts zu nehmen erlaubt wäre; so hätte der Rathende nicht verlohren und der Greifende nicht gewonnen, weil o weder eine grade, noch ungrade, sondern gar keine Zahl ist. Die Hofnung zu gewinnen des ungrad Rathenden, verhält sich zur Hofnung seines Gegentheils wie 1 zu o, jener hat also 1 zum Ueberschuß. Ist die Zahl des Haufens 3; so sind 2 Fälle möglich, eine ungrade, und nur einer, eine grade Menge zu greifen; der Greifende hat also nur halb so viel Hofnung, als der Rathende, folglich ist der Ueberschuß des leztern $\frac{1}{2}$. Ist die Zahl 5; so sind drey Fälle möglich, eine ungrade, und nur zwey, eine grade Menge zu greifen; der Greifende

hat also nur $\frac{2}{3}$ so viel Hofnung, als der Rathende. Folglich ist der Ueberschuß des leztern $\frac{1}{3}$. Ist die Zahl 7; so sind vier Fälle ungrad, und drey grad, die Hofnung des Greifenden ist $\frac{3}{4}$ von der des Rathenden, und der Ueberschuß des leztern ist $\frac{1}{4}$, und so geht es fort, so daß, wenn die obere Reihe die wachsenden ungraden Mengen der Pfenninge im Haufen enthält, die darunter stehende Reihe die abnehmenden Ueberschüsse der Hofnung des ungrad Rathenden ausdrükt:

1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. u. s. w.
1. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$

oder wenn jene ungrade Zahl m ist; so ist dieser Ueberschuß $= \frac{1}{(m+1):2}$ oder $= \frac{2}{m+1}$. Wäre zweytens die Zahl der Pfenninge im Haufen grade; so könnten so viele grade, als ungrade Mengen daraus gegriffen werden; die Hofnungen wären also beyderseits gleich, und folglich der Ueberschuß des ungrad Rathenden 0. Weiß man daher nicht, ob die Zahl der Pfenninge im Haufen grade oder ungrade ist; so hat man, weil ein Fall so möglich ist, als der andre, nur noch die Hälfte des vorigen Ueberschusses der Hofnung, und die Reihe der Ueberschüsse ist also nun

$\frac{1}{2}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{6}$. $\frac{1}{8}$. $\frac{1}{10}$. $\frac{1}{12}$. $\frac{1}{14}$ — — — $\frac{1}{m+1}$.

Also hat der ungrad Rathende doch nie weniger, immer mehr, Hofnung, als sein Gegenpart.

Unter vielen Fällen, die man noch untersuchen könnte, wollen wir, um nicht weitläuftig zu seyn, nur zwey betrachten. Wenn sich der Greifende vorbehielte, einen Haufen von 6 oder 7, oder einen Haufen von 7 oder 8, überhaupt von einer kleinern graden und größern ungraden, oder von einer größern graden und kleinern ungraden Anzahl Pfenninge anzulegen und ungezählt davon zu nehmen; wie steht es in beyden Fällen mit dem Ueberschuß der Hofnung des ungrad Rathenden? Die Antwort ist: Sollen es 6 oder 7 seyn; so ist vermöge des Vorhergehenden bey 6 der Ueberschuß $= 0$, bey 7 aber $= \frac{1}{4}$. Jezo ist also der Ueberschuß $= (0+\frac{1}{4}) : 2 = \frac{1}{8}$; sollen es 7 oder 8 seyn; so ist abermals der Ueberschuß $= (\frac{1}{4}+0) : 2 = \frac{1}{8}$. Daher sind die Ueberschüsse in beyden Fällen gleich.

Wenn sich jemand vorbehielte, den Haufen, so stark er will, nur nicht über so und so viel, z. E. nicht über 9, anzulegen; wie groß ist der Ueberschuß des ungrad Rathenden? Antwort: Die folgende oberste Reihe zeigt die mancherley Fälle, die statt haben können, die darunter stehende die Ueberschüsse in jedem Falle

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9
1. 0. $\frac{1}{2}$. 0. $\frac{1}{3}$. 0. $\frac{1}{4}$. 0. $\frac{1}{5}$

weil ein Fall so möglich ist, als der andre; so ist der gesuchte Ueberschuß $= (1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}) : 9 = \frac{137}{60} : 9 = \frac{137}{540}$, beynahe $\frac{1}{4}$, d. i. beynahe so viel, als wenn man gewußt hätte, daß 7 angelegt seyen. Hätte er sich bis auf 10 anzulegen erlaubt; so wäre der Ueberschuß $\frac{137}{60} : 10 = \frac{137}{600}$ gewesen.

Man kann sich leicht mehrere Fälle erdenken, und sie nach eben diesen Gründen berechnen. (6)

Grade. (Baukunst.) Grathe nennt man die scharfe Ecke oder Kante zweyer zusammenlaufender Flächen. So wird zum Beyspiel der Dachgrad derjenige Ort einer Dachfläche genannt, wo zwey Dachseiten zusammenlaufen.

Bey den Kreuzgewölben erhält diese Benennung die bey den gegeneinander liegenden Gewölbflächen entstehende scharfe Kante. Bey Fußböden nennt man Fischergrad eine eingelegte Arbeit desselben, welche das Ansehen hat, als wenn Steine oder Tafeln in den Ecken gegen einander sich stellten. (18)

Grade. (Salzwerkswissenschaft.) Werden das Maas genennt, womit bey den Salzwerken die Güte der Salzwasser, oder Salzsohlen bestimmt werden. Es haben solche nicht immer gleichen Werth oder gleiche Bedeutung. Bald gebraucht man dieses Wort vor Lothe, und Grädigkeit vor Löthigkeit, bald aber auch unterscheidet und theilt man das Loth in 2 Grade.

Die Ausdrücke Loth und Löthigkeit und ihre Bedeutung können unter den Artikeln davon nachgelesen werden. (18)

Grade Absteigung, Grade Aufsteigung (astronom.) S. Absteigung, Aufsteigung. (6)

Grade Bewegung in Kreisbewegung zu verwandeln, s. Bewegung grade. (6)

Grade Bohrer unterscheidet der Zeugschmidt von den Schneckenbohrern. An diesen ist die Schneide gewunden, (s. Schneckenbohrer), an jenen gehet sie grade aus und hat die Gestalt eines schmalen, langen tief ausgehöhlten Löffels. Schreiner, Zimmerleute, Röhrenbohrer u. s. w. haben dieses Werkzeug nöthig, und es giebt dessen zweyerley Arten, einschneidige nemlich und zweyschneidige. Wie der Name mit sich bringt, schneiden die lezteren auf beyden Seiten, erstere aber nur auf der linken, und an diesen ist deswegen die Spitze aufgeschnitten und der eine Lappen greifet etwas vor, damit der Bohrer desto besser schneide. (6)

Grade Buch nennet man ein Buch, darinn die Seecharten nebst den Aussichten der Küsten, Beobachtungen und Nachrichten über die verschiedenen Rheden, Ankerplätze, Landstriche u. d. g. enthalten, also dem Schiffer auf vielerley Weise nüzlich sind. In England, Frankreich und Holland sind sehr gute solche Bücher herausgekommen, die deswegen doch aus den auf den neuern großen Reisen gemachten Anmerkungen noch immer verbessert werden können. (6)

Gradeläufig (*directus*) heißt ein Planete, wenn er in seiner eigenen Bewegung von Abend gegen Morgen fortrücket, also sich nach der Ordnung der Zeichen aus dem Widder in den Stier, aus dem Stiere in die Zwillinge u. s. f. beweget. Dieses geschiehet nicht immer, sondern zu Zeiten gehen die Planeten in ihrer eigenen Bewegung von Morgen gegen Abend, wider die Ordnung der Zeichen, z. E. aus der Waage in die Jungfrau, und dann sagt man, sie seyen rükgängig (*retrogradi*); vor und nachdem dieses geschiehet, sind sie stillständig (*stationarii*). Die Sonne und der Mond sind immer gradeläufig. Daß die andern zuweilen zurükgehen, ist eine bloße Erscheinung, die von der Bewegung der Erde abhänget, wie im Artikel: Weltgebäude, gezeigt wird. Man sehe auch: Rückläufig. (6)

Gradelinicht heißt eine Figur, wenn alle ihre Umfangslinien grade sind. Weil man in der Geometrie und gemeinen Trigonometrie mit keinen andern, als gradelinichten Dreyecken zu thun hat; so sezt man dieses Beywort nicht dazu, und erkläret sogar das Dreyeck, daß es ein Raum seye, der in drey grade Linien eingeschlossen ist. Eben so ist

ein gradelinichter Winkel der, dessen beyde Schenkel grade sind. (6)

Gradelinichte Bewegung, s. Bewegung.

Gradelinichter Transporteur, s. Transporteur.

Grade Linie hat nicht nöthig, erst durch eine Erklärung kenntlich gemacht zu werden, da sie jedermann von der entgegengesezten oder krummen Linie zu unterscheiden weiß, und die Sätze, die aus dem Begriffe derselben erwiesen werden müßten, sind so evident vor sich, daß man auch in dieser Rüksicht ihre Erklärung entbehren kann. Unterdessen, da die Geometrie diejenige Wissenschaft ist, worin es der reine Verstand am weitesten gebracht hat; so mag man nicht gern irgendwo eine Lücke lassen, und hat deswegen auch den Begrif der graden Linie zu entwickeln gesucht. Plato erklärte sie schon, sie seye diejenige, *cujus extrema obumbrant omnia media* oder deren Gränzen alles dazwischen Liegende verdekken. Will man diese Worte so verstehen, wie gemeiniglich geschiehet, daß sie nemlich sagen, ein Auge, welches in der Stelle, worin es sich befindet, vor der näheren Gränze die fernere nicht sehen kann, könne von allen Punkten, die dazwischen in der Linie angenommen werden mögen, keinen sehen; so heißt dieses so viel als, die Theile der graden Linien liegen so vor einander, wie die Theile des Weges, den der Lichtstrahl durchläuft, oder die Linie ist grade, die einerley ist mit dem Wege des Lichtes. In diesem Falle verliert der optische Satz: die Lichtstrahlen gehen in grader Linie fort, allen Gebrauch; denn sie möchten einen Weg nehmen, was für einen sie wollten; so wäre er nach dieser Erklärung immer für grade zu erkennen. Ferner wenn von einem Sterne eine Linie anfänglich durch den Aether alsdenn durch die nach und nach dichtern Luft bis an das Auge des Beobachters so gezogen würde, wie der Strahl vom Sterne bis zu seinem Auge wirklich gelanget; so würde es vor der nächsten Gränze die entfernte und alle in der Linie dazwischen liegende Punkte nicht sehen, und demnach wäre sie bekannter massen kaumm. Dadurch, daß nur vom ungebrochenen Strahle die Rede seye, würde der Sache nicht geholfen; denn das hieße so viel, als man rede von dem Strahle, der nicht von der graden Linie abweicht, wäre also theils *petitio principii*, theils der zu vertheidigenden Erklärung zuwider, da nach der kaum gemachten Anmerkung der Strahl, was für einen Weg er nehmen möchte, ihr zu Folge nie von der graden Linie abwiche. Euklides sagt, die Linie seye grade, *quæ ex æquo interjacet inter sua extrema*, oder welche so zwischen ihren beyden Gränzen liegt, daß sie nirgends weder auf die eine, noch auf die andere Seite abweichet, und erklärt dadurch deutlicher, wie Plato verstanden werden muß, nemlich die grade Linie erstrecke sich vom Anfangs- bis zum Endpunkt in einerley Richtung oder besser, um dem Kreise im Erklären (*circulus in definiendo*,) den der Ausdruck: einerley Richtung, veranlassen möchte, auszuweichen, deren Punkte alle nach einer Gegend zu liegen. Dieses ist auch die Erklärung, die die neueren Mathematiker zu geben pflegen, und deren Verstand und Richtigkeit völlig einzusehen man sich die Sache so vorstellen muß. In A *) liege ein Punkt, der sich nach D bewegen soll. Hierdurch ist die Gegend, nach welcher er gehen soll, bestimmt. Liefe er nun nach dem Bogen ABD; so liefe er anfänglich hinaufwärts übereks, als wollte er durch die 30te, denn die quere, als wollte er durch die 27te, und endlich wieder übereks herunterwärts, als wollte er durch die 35te Figur streichen, also nicht immer nach einerley Gegend. Lauft er aber in ACD; so wendet er vom Anfang bis zu Ende immer nach der vorgeschriebenen einerley Gegend hin. Daher ist ACD die grade Linie. Der Freyherr von Wolf sucht das Kennzeichen der graden Linie darin, daß jeder Theil derselben der ganzen ähnlich ist, schließet aber daraus, daß der beschreibende Punkt sich immer nach einerley Gegend bewege, weil widrigen Falls der Unterschied der Gegend, wornach sich der Punkt beweget, die Aehnlichkeit aufheben würde, stimmt also mit dem vorhergehenden überein. Archimedes giebt zum Merkmal an, daß sie die kürzeste ist, die zwischen zweyen Punkten statt haben kann. Man hat hierwider einwerfen wollen, es werde eine ebene Fläche vorausgesezt, worauf die beyden Punkte gegeben werden, indem die kürzeste Linie zwischen zweyen Punkten z. E. auf einer Kugelfläche nicht grade sey, und diese Voraussetzung bringe den Kreisfehler in die Erklärung, weil der Begrif der ebenen Fläche den Begrif der graden Linie voraussezt. Allein die auf der Kugelfläche gezogene ist nicht die kürzeste, die zwischen den beyden äussersten Punkten statt haben kann, sondern diese durchsticht die Kugel. Man setzet gar keine Fläche voraus, weder eine ebene, noch eine unebene; sondern fragt nur, welches der kürzeste Weg seye, von einem Punkte zum andern, und diejenige Fläche, worein die kürzesten Wege von jedem zu jedem auf derselben angenommene Punkte fallen, nennet man alsdenn eben. Der Beweis von der allgemeinen Richtigkeit und der Uebereinkunft dieser Erklärung mit dem vorhergehenden fordert, wird ihn im Folgenden finden.

Als einen Versuch, ob sich eine Erklärung der graden Linie geben lasse, aus welcher einige bisher noch nicht in völliger Schärfe erwiesene geometrische Sätze, z. E. von den Parallellinien, auf eine leichte und vollkommene Weise hergeleitet werden können, wollen wir denen dieser Sachen kundigen Lesern folgende zur Prüfung vorlegen. Die grade Linie ist diejenige, welche, wenn sie in jedem beliebigen Punkte gebogen und mit einem Theile oder Arme dergestalt auf den andern gelegt wird, daß ein Punkt des einen auf einen Punkt des andern trift, alsdenn mit allen Punkten des einen auf Punkte des andern ebenfalls verlängerten fället. Daß diese Eigenschaft der graden Linie zukomme, ist offenbar und, daß sie ihr allein zukomme, nicht weniger. Denn wenn man eine jede krumme Linie, z. E. einen Kreis, oder auch nur ein Stück von ihm in AD beuget; so haben schon der liegenbleibende und der gedrehte Theil zwey Punkte A und D gemeinschaftlich, und demnach fallen die übrigen Punkte des einen nicht auf Punkte des andern, ausser wenn der Bug in den Durchmesser geschiehet. Man wird aus dem kaum gesagten ersehen, daß man sich auch so ausdrücken könne; eine Linie ist grade, wenn man sie, wo man will, entzwey schneiden mag, und, sobald man einen Theil dergestalt auf den andern legt, daß sie mit zwey Punkten (deren einer vorher der Beugungspunkt war) auf einander fallen, alsdenn alle Punkte des einen auf Punkte des andern Theiles treffen. Zur Probe wollen wir die Haupteigenschaften der graden Linie aus diesem Begriffe herleiten.

*) Geometrische Tafel, Fig. 33.

Weil der obere Theil der Linie mit allen Punkten auf Punkte des unteren Theiles fället; so liegen die Punkte im oberen nach eben der Gegend, wornach die, worauf sie treffen, oder die vom Beugungspunkte gleich entfernte im unteren liegen und, weil, die Beugung werde vorgenommen, wo sie will, immer dasselbe geschiehet; so müssen im oberen und unteren Theile, also in der ganzen Linie, alle Punkte nach einer Gegend liegen.

Es ist also kein anderer Unterschied zwischen dem oberen und unteren mehr denkbar, als daß etwan einer verlängert werden muß, wenn noch Punkte des andern auf ihn fallen sollen; also können grade Linien blos der Größe nach verschieden seyn.

Also sind sie alle und jeder Theil dem andern und jeder Theil der ganzen ähnlich.

Sobald zwey Punkte in einer gewissen Lage liegen; so siehet man daraus, daß die Lage des einen nach dieser Gegend in Ansehung des andern möglich ist. Darum können andere Punkte zwischen diesen und andere Punkte ausserhalb diesen eben dieselbe Lage nach dieser Gegend haben, indem zwischen den Punkten kein innerlicher Unterschied ist, vermöge dessen der eine zuließe, was der andere nicht zuläßet. Daher kann von jedem Punkte zum andern eine grade Linie gezogen, und jede derselben auf jeder Seite verlängert werden. Euklides B. 1. Post. 1. 2.

Wenn dieselben Punkte, die in der einen, auch in der andern und, die in der andern, auch in der ersten Linie liegen; so sind diese nicht zwey, sondern eine einzige Linie. Sobald aber die äussersten Punkte grader Linien auf einander treffen; so sind alle Punkte der einen in der andern und umgekehrt. Darum kann zwischen zweyen Punkten nur eine grade Linie gezogen werden.

Darum können sich zwey grade Linien nicht in zweyen, sondern nur in einem Punkte schneiden, folglich können sie keinen Raum einschließen. (Euklides B. 1. Ax. 14.) und eine kann mit der andern keinen Theil gemeinschaftlich haben. (Euklides B. 1. Ax. 10.) und eine grade Linie kann nicht der andern Tangente seyn.

Man gedenke sich eine grade Linie AB *) in einem beliebigen Punkte C entzwey geschnitten, lasse sich den linken Theil AC um A links herum und den rechten Theil BC um B rechts herum drehen; so entfernen sich die Punkte D und E von ihrer vorhergehabten gemeinschaftlichen Stelle C und zwar nach verschiedener Gegend. Zwey Punkte aber können sich von ihrer gemeinschaftlichen Stelle nach verschiedener Gegend nicht entfernen, ohne sich von sich selbst zu entfernen. Also ist dieses auch von den Punkten D und E wahr. Die Linien AD und BE erreichen sich also nicht mehr, wie sie sich in ihrer ersten Lage erreichten, sondern es muß, wenn dieses geschehen soll, eine, oder wie dieses mal beyde bis in F verlängert werden. Also $AF + FB > AB$. Nun seye ABD **) eine krumme Linie und B liege darin nicht mit A und D in grader Linie; so können doch vermöge des obigen die graden Linien AB, BD, AD gezogen werden und $AB + BD > AD$. So könnte man wieder in AB und BD andere Punkte annehmen, von A, B und D Linien nach denselben ziehen und diese vier neuen Linien würden abermals größer seyn, als die zwey vorigen $AB + BD$. Führe man so fort; so fielen endlich die lezten Elemente von Linien ganz in die krumme und ihre Summe wäre abermals größer. Daher ist jede krumme Linie ABD größer, als die grade AD, und die grade ist folglich die kürzeste, die zwischen zweyen Punkten möglich ist.

In der graden Linie AB liege der Punkt E. ***) Weil von jedem Punkte zu jedem andern eine grade Linie gezogen und dieselbe, so weit man will, verlängert werden kann; so lässet sich auch von C nach E und weiter fort bis D eine grade Linie CD ziehen, die mit einem Theile diesseits, mit dem andern jenseits jener fället und mit ihr einen gemeinschaftlichen Punkt hat, also dieselbe schneidet. Also sind zwey grade Linien möglich, die sich einander durchschneiden. Nun lasse man alle Punkte der Linie CD in derselben Richtung, worin der sie beschreibende Punkt lief, sich mit gleicher Geschwindigkeit fortbewegen, bis C über E etwa in c und D in d, also die ganze Linie CD in die Stelle cd kommt. Eben dieses geschehe mit AB, bis A über E und sie etwa in die Stelle ab kommt. Solchergestalt erhält man zwey grade Linien dc und ba, die sich in derselben Ebene einander auf der Seite F nur nähern, nicht erreichen. Also sind zwey grade Linien möglich, die sich einander nähern. Die ersten Lagen, die diese Linien hatten, sind die immer möglichen Verlängerungen der lezten, und jede in einer Ebene sich einander näherenden graden Linien dc und ba, was sie für eine Lage gegen einander haben mögen, können als durch eine solche Verückung in ihre Stelle gelangt angesehen werden. Will jemand an dem lezten Satze zweifeln; so lasse er sich alle Punkte der Linie ba mit gleicher Geschwindigkeit in einerley Richtung nach der Gegend, worin dc liegt, bewegen. Endlich muß ba in eine Lage, wie $\beta\alpha$ kommen, worin sie mit dc oder ihrer Verlängerung einen gemeinschaftlichen Punkt e hat, d. i. worin sie dc in e schneidet. Nun lasse er sich dc sammt der sie schneidenden $\beta\alpha$ in ihrer graden Richtung fort bewegen, bis ein Punkt in $\beta\alpha$ oder ihrer Verlängerung in ba oder ihre Verlängerung fällt, z. E. bis β in B fällt; so liegt $\beta\alpha$ in BA der Verlängerung von ba und dc in DC in der Verlängerung von dc. Also die Verlängerungen aller sich einander nähernden graden Linien in einer Ebene schneiden sich auf der Seite, auf welcher sie sich nähern. Also auch die in einem Punkte zusammenstossenden schneiden sich selbst, wenn sie verlängert werden, (Euklides B. 1. Ax. 11.) und eine grade Linie kann nicht der andern Asymptote seyn.

Hiebey mag es bewenden. Unter dem Titel: Parallellinien, wollen wir versuchen, den Lehrsatz, an dessen von Euklides geführtem Beweise man mit Recht die sonst in der Geometrie gewöhnliche Schärfe vermisset, aus der obigen Erklärung in aller Strenge herzuleiten. (6)

Grade Linien werden auf dem Papiere oder einer Tafel nach dem Lineale entweder blind, d. i. mit dem Zirkelfuße oder einer andern feinen Spitze, oder mit trokner oder nasser Farbe, Bleystift, Tusch u. d. g. und im lezten Falle durch Hülfe der Federn oder Reißfedern gezogen. Von allem findet man unter seinem

*) Geometrische Tafel, Fig. 47.
**) Fig. 33.
***) Fig. 50.

eigenen Namen mehreres. Sollen Linien länger seyn, als daß sie von einem Lineale gezogen werden können; so spannt man von einem Ende zum andern eine wohl angezogene Schnur aus. Soll die Linie, wenn diese weggenommen wird, noch sichtbar seyn; so bestreicht man die Schnur troken mit Kreide, Kühnruß, Röthel u. d. g. hebet sie, nachdem sie an beyden Enden angehalten und scharf angezogen worden, gegen der Mitte auf und lässet sie schnappen. Indem sie ausschlägt, drükt sie ihre Farbe auf. Auf dem Felde stekt man in jedes Ende einen Stab. Denn, weil zwischen zweyen Punkten nur eine grade Linie seyn kann; so ist sie dadurch völlig bestimmt. Sollen aber mehrere Stäbe zwischen diese beyde gestekt werden; so müssen dabey zwey Personen einander behülflich seyn. Eine stellt sich in die Gegend, wohin der Zwischenstab kommen soll, hält mit ausgerektem Arme, damit sie nicht selbst in der Linie stehe, ihren Stab nahe am obern Ende nur mit zweyen Fingern, damit er vermöge seiner Schwere senkrecht herunter hänge, in welche Stellung er mit der ganzen Faust gehalten nicht leicht gebracht wird. Die andere tritt in einiger Entfernung hinter den einen Endestab, drükt das eine Auge zu, visiret mit dem andern an dem nächsten Stabe hin und rücket den Kopf so lange seitwärts, bis der Gesichtsstrahl an beyden Endestäben, die genau senkrecht eingesezt seyn müssen, hinstreichet. Wird der Zwischenstab vom Gehülfen so gehalten, daß eben dieser Strahl auch an ihm auf derselben Seite hinstreichet; so ist er am rechten Orte und man giebt ein Zeichen, daß er eingestekt werden soll. Damit er bey dieser Bewegung nicht aus seiner Richtung komme, muß er, so lange er gehalten wird, mit seinem untersten Ende ganz nahe über der Erde schweben, und, indem man ihn zu halten aufhört, durch sein eigenes Gewicht zwischen den Fingern herunter glitschen. Findet sich dieser Stab nicht am rechten Orte; so lässet der Visirende den Gehülfen nach und nach sich der rechten Stelle nähern, indem er ihm zuruft oder ein anderes Zeichen giebt, bis der Stab da ist, wo wir ihn so eben angenommen. Zuweilen soll auch eine Linie über ihren Endpunkt hinaus verlängert werden. Hierzu braucht man keinen Gehülfen, sondern derjenige, der sich der Verrichtung unterziehet, tritt in eine Stelle, die er vermuthet mit beyden Endestäben in grader Linie zu liegen, hält einen Stab auf die kaum beschriebene Weise zwischen zweyen Fingern, visirt an ihm und dem nächsten vorbey und giebt Achtung, ob er auch an dem andern Endstabe hinstreicht. Geschiehet dieses; so hält er ihn an den rechten Ort, er läßt ihn also zwischen den Fingern herunter glitschen und stekt ihn fest und senkrecht in die Erde. Geschiehet es nicht; so rükt er ihn unter fortgesezтem Visiren auf die Seite, bis es geschiehet. Hat man nöthig, die ganze Linie oder ein Stück derselben wirklich selbst vor sich zu sehen, da die Stäbe nur hin und wieder Punkte darin andeuten; so spanne man, wie schon oben erwähnt, eine auf der Erde aufliegende Schnur von einem zu dem andern aus. Soll sie länger sichtbar bleiben; so sticht man dichte an der Schnur senkrecht mit der Spade in die Erde, sezt sie alsdenn an einer Seite ein paar Zolle weit davon schief an und hebt die dreyeckigtprismatische Stükchen Erde aus. Die senkrecht abgestochene Seite des Gräbchens, welches so breit seyn mag, als es will, ist die verlangte Linie. (6)

Grade Linien messen geschiehet nach Ruthen, Schuhen, oder Füßen, Zollen und Linien, auch wohl Scrupeln, von welchen unter ihren eigenen Namen gesprochen wird. Auf dem Papiere hat man einen Maasstab im Kleinen (s. Maasstab, verjüngter,) der eben so getheilt ist, wie der große. Man öfnet den Zirkel von einem Ende der Linie bis zum andern, bringt den einen Fuß auf den Maasstab in eine Linie, wo eine Ruthe aus ist, so daß der andere Fuß in die getheilte Ruthe fället, so daß man von einem Fuße zum andern die Ruthen, Schuhe, Zolle zählen kann, wie am angeführten Orte ausführlicher erklärt wird. Im Großen misset man mit der Meßkette oder Meßstange, wie in den davon handelnden Artikeln gelehret wird. Grade Linien, zu deren beyden, einem oder keinem Ende man aus einem angenommenen Standpunkte kommen kann, dergleichen senkrechte Linien oder Höhen, zu deren Fuße man kommen und nicht kommen kann, desgleichen die auf einem steigenden oder sinkenden Boden stehen, zu messen, lehren die Artikel: Entfernung und Altimetrie. (6)

Grade Linie in zwey gleiche Theile theilet man, wenn man mit gleicher Oefnung den Zirkel aus dem Anfangs- und Endpunkt A und B *) die Bogen bey D und mit derselben oder einer andern nur wieder gleichen Oefnung die Bogen bey E macht und die grade Linie ED ziehet. Denn wenn man aus A und B in die Durchkreuzung Punkte in Linien AD, AE, BD, BE ziehet; so erhält man erstlich die Dreyecke ADE und BDE, worin $AD = BD$, $AE = BE$ und $DE = DE$. Daher ist $x = o$. Ferner erhält man die Dreyecke ADC und BDC, worin erwiesener massen $x = o$, $AD = BD$ und $DC = DC$. Daher ist auch $AC = BC$. Man hätte auch die Kreuzbögen auf einer Seite von AB über einander machen können. Denn der Beweis bleibet derselbe. Jenes Verfahren aber ist in der Ausübung vorzuziehen, weil dabey die Durchkreuzungspunkte weiter von einander kommen und deswegen das Lineal sicherer angelegt wird. Daß man auf eben diese Weise in 4, 8, 16, 32 u. s. w. aber keine andere Anzahl Theile theilet, fället für sich in die Augen. (6)

Grade Linien in so viel gleiche Theile zu theilen, als verlangt wird. Auf eine unbegränzte Linie AB **) trage man so viele gleiche Theile, als begehret werden, z. E. 5, beschreibe über AB das gleichseitige Dreyeck ABC; ziehe aus der Spitze C in die Theilungspunkte D, E u. s. w. die Linien CD, CE u. s. w. steche endlich die vorgeschriebene Linie von C nach a und b ab und ziehe ab. Diese ab ist gleichfalls die vorgeschriebene Linie und ist durch die Punkte d, e u. s. w. in ihre verlangte gleiche Theile getheilt. Denn $AC = CB$ und $aC = Cb$, also im großen und kleinen Dreyecke $AC : CB = aC : Cb$ und der Winkel C ist gemeinschaftlich; folglich $ab : aC = AB : AC$; daher $ab = aC$ = der vorgeschriebenen Linie und die Winkel CAB und Cab sind ebenfalls gleich und folglich ab mit AB parallel, und darum auch ad mit AD. In den Dreyecken CAD und Cad ist also $AD : AC = ad : aC$, oder dafür $AD : AB = ad : ab$, daher ist in unserem Falle ad der fünfte Theil von ab. Eben so in den Dreyecken CAE und Cae ist $AE : AC = ae : aC$ oder $AE : AB = ae : ab$. Also ist $ae = \frac{2}{5}$ von ab, und folglich de auch $\frac{1}{5}$ davon u. s. w. Daß man durch

*) Geometrische Tafel, Fig. 51.
**) Geometrische Tafel, Fig. 52.

durch Versuchen, bis mans trift, die Linien theilen kann, braucht nicht gesagt zu werden. Vor diesem verfertigte man Theilzirkel mit 2 langen und 2 kurzen Füßen, (s. Zirkel,) davon diese halb oder ein Drittel oder ein Fünftel u. s. f. so lang waren als jene. Man faßte die Linie mit den langen Füßen, drehete den Zirkel um und stach mit den kurzen Füßen die Theilungspunkte ab, mit dem ersten Zirkel erhielte man 2, mit dem andern 3, mit dem dritten 5 u. s. w. gleiche Theile. Um mit einem Werkzeuge in so viele, als man wollte, theilen und daher die Menge von solchen Zirkeln entbehren zu können, bereitete man auch Zirkel mit beweglichen Köpfen, wovon man am angeführten Orte auch Nachricht findet. Man kann diese Theilung auch vermittelst der *linea arithmetica* oder *partium æqualium* verrichten, wovon der Artikel: Proportionalzirkel, Nachricht giebt. Zuweilen hat man auch in den Reißzeugen Winkelhaken oder vielmehr Triangel von Meßing, Elfenbein oder Buxbaumholz, auf welche rechtwinklichte Dreyecke *) gestochen sind, deren längerer Cathetus AB zweymal so lang, als der kürzere A 2. Auf der kürzeren Seite ist vom rechten Winkel A nach 3 der dritte, von A nach 4 der vierte u. s. w. Theil der längeren abgestochen, und die Linien 3 B, 4 B u. s. w. sind ausgezogen. Ferner sind mit der kürzern Seite ziemlich dichte beysammen viele Parallelen gezogen. Setze ich nun mit dem Zirkel die Länge der ganzen Linie, die ich theilen will, auf die längere Seite von B bis C, das Ende C falle in eine Querlinie oder nicht; so darf ich nur den Zirkel auf dem Punkte C herum drehen, bis die zwischen seinen Füßen gedachte Linie senkrecht auf AB stehet, worin mich die Querlinien zurechte weisen, und den andern nicht aufstehenden Fuß herbeydrücken, bis er in die Linie 2 B, 3 B, 4 B u. s. w. fällt. Wenn dieses geschehen ist; so habe ich die gesuchte Hälfte, den Drittel oder den Viertel der gegebenen Linie. Fällt der Punkt C in keine Querlinie; so muß wegen des senkrechten Anhaltens das Augenmaas zu Rath gezogen werden, und es dient wenigstens so viel, daß man den verlangten Theil so nahe hat, als man ihn kaum durch mehrmaliges probiren erhalten haben würde und ihn bald vollkommen erhält, wenn man zu dieser Arbeit einen Haarzirkel brauchet. (6)

Grade Linien nach einer vorgegebenen Verhältniß theilen, geschiehet auf die im Anfange des vorigen Absatzes beschriebene Weise; weil der Beweis zeiget, daß AD : DE und EB = ad : de und ab. Man hat mehrere Arten gerade Linien nach gewissen Verhältnissen abzutheilen, die unter ihren eigenen Namen aufzusuchen sind, z. E. Harmonische Eintheilung. Wir führen hier nur folgende an.

Grade Linien nach der mittleren und äussersten Verhältniß theilen (*media et extrema ratione secare*) heißet die grade Line AB dergestalt in C theilen, daß AB : AC = AC : CB. Wenn AB = a, AC = x, folglich CB = $a - x$; so ist

$$a : x = x : a - x$$
$$x^2 = a^2 - ax$$
$$x^2 + ax = a^2$$
$$x^2 + ax + \tfrac{1}{4}a^2 = \tfrac{5}{4}a^2$$
$$x + \tfrac{1}{2}a = \sqrt{\tfrac{5}{4}a^2}$$
$$x = \sqrt{\tfrac{5}{4}a^2} - \tfrac{1}{2}a$$

Man richte also auf der gegebenen Linie AB den Perpendikel BD auf und mache ihn halb so lang als AB; so ist nach dem Pythagorischen Lehrsatze die Hypothenuse DA = $\sqrt{\frac{5}{4}a^2}$. Trägt man nun BD = $\frac{1}{2}a$ von D nach E; so ist AE = $\sqrt{\frac{5}{4}a^2} - \frac{1}{2}a$. Trägt man also endlich AE von A nach C; so ist C der verlangte Punkt. Euklides hat im 2ten Buche diese Theilung vielfältig genuzt und in neueren Zeiten hat man sie auf die Kegelschnitte angewendet. Dieser vielfältige Nuzen hat ihr den Namen der göttlichen Theilung (Sectio divina) zuwege gebracht.

Eine algebraische Formel für die grade Linie findet man im Artikel: geometrischer Ort. Von Parallellinien, Perpendikularlinien u. d. g. wird unter ihren eigenen Namen gehandelt. *) (6)

Gradgericht, war ein besonderes Landgericht, welches zu Weißenfels in dem Eingang des Schloßes gehalten worden. Es wurden allda Sachen, welche sonst an die Regierungen gelangen, geschlichtet, und vorzüglich war dieses Gericht des Adels wegen angeordnet. Die Mitglieder desselben bestunden sowohl aus gelehrten, als adelichen und Rathspersonen, und gemeiniglich war der Amtsvogt auch Gradrichter gewesen. (2)

Gradins. (Baukunst.) Werden von den Baumeistern Aufsätze genennt, welche stuffenweise sich in die Höhe heben oder zurück treten. Hr. Sturm nennt solche in seiner Uebersezung des Vignola Credenzstuffen. Man siehet solche bey Altären, Thronen, Audienzstühlen, auch wohl in Gärten, wo sie von Rasen gemacht werden, und zu Zeiten eine Pyramide vorstellen, worauf allerley Gefäße und Blumentöpfe gesezt werden. (18)

Gradiren heißt auf den Salzwerken, zur Ersparung des Holzes die gewonnene und eingefaßte Sole veredeln oder stärker machen, und die dazu gehörigen Anstalten nennt man Gradirwerke. Das Gradiren unterscheidet sich abermals in die Sommer- und Wintergradirung. Bey der leztern läßt man die Sole in den Baßins gefrieren; das Eis wird als Phlegma betrachtet und weggeworfen; das ungefrorne enthält das Salz. Diese wenig gebräuchliche Art zu gradiren ist aber nicht sonderlich rathsam, weil gemeiniglich das Eis noch viele Salztheile besizt. Ueberdem leiden die Baßins sehr dabey, weil ein gefrorner Körper sich auszudehnen bestrebt, folglich auch die Baßins aus einander treibt, wenn man nicht das darauf erzeugte Eis öfters durchlöchert, um der Luft den Ausgang zu erleichtern. Die Sommergradirung wird durch die Dorngradirung, oder durch die Dachgradirung oder durch die Sonnengradirung bewirkt. Die Dorngradirung ist die vorzüglichste. Denn da nach den Gesetzen der Physik ein Körper nach dem Verhältnisse der Größe seiner Oberfläche ausdünstet; so wird es auch am vortheilhaftesten seyn, den Tropfen der Sole eine größere Oberfläche dadurch anzubieten, daß ein Tropfen von einer gewissen Höhe auf einen Cylinder fällt, dadurch kleine Theilchen von ihm abspringen, welche wieder auf andere Cylinder fallen und sich dergestalten nach der Menge und Dauer der Cylinder in einer größern Menge immer kleiner werdenden Theilchen vertheilen müssen, folglich der erste Tropfen in viele Theile zerstreut, mithin auch seine Oberfläche in dieser Vertheilung zerstreut wird. Hieraus folgt, daß, je größer die Menge der Dornen und je feiner jeder derselben ist, de-

*) Geometrische Tafel, Fig. 53.

*) Geometrische Tafel, Fig. 54.

sto geschikter sind sie, das Zertheilen der Tropfen und das Verdünsten der wäßrigen Theile zu befördern. Die Schwarzdornen besitzen diese Eigenschaften in vorzüglicher Mase. — Man pflegt auf die in den Gradirhäusern errichtete Dornwände die Sole vermittelst der Hähne oder Zapfen aus dem Baßin laufen zu lassen; aber man beobachtet nicht allenthalben, ob auch der Strich des Windes das Wasser von den Dornen ab, auf die Seite lenke, mithin einen Verlust verursache, da man doch billig bey windigem Wetter nur die Hähne, welche geradezu vom Winde bestrichen werden, öfnen, bey einer Windstille hingegen alle Register öfnen sollte. — Will man sich der Dachgradirung als eines Nebenwerks bedienen; so werden über das Gradirhaus verschiedene Schindeldächer, eins übers andere, veranstaltet, und bey trokner warmer Witterung die Sole über diese Dächer geleitet. Durch das Fallen von einem Dache zum andern verdünstet sie sich, sammlet sich in die am untersten Dache befindliche Rinne, und ergießt sich in ein Behältniß. — Die Sonnengradirung, so weniger nüzlich ist, und gar langsam von statten geht, besteht darin, daß man die Sole in bedekten Baßins so lange stehen läßt, bis die Sonnenhitze die wäßrigen Theile verzehrt, welches Geschäfte gleichwohl an den Seeküsten wenigere Umstände erfordert, auch viel geschwinder in Deutschland von statten geht. (19)

Gradirer, (Salzwerkswissenschaft.) s. Gradirwärter. (18)

Gradirung, (Salzwerkswissenschaft.) Solenverbesserung, Veredlung. Ist die Verbesserung eines Salzwassers in dessen homogenen Theilen. Wenn demnach eine Gradirung vorgehen soll; so muß das Verhältniß der Salztheile gegen den Wassertheilen zunehmen. Dieses kann geschehen, indem Wassertheile hinweggebracht oder aber Salztheile zugesezt werden. Die Theile einer Sole sind: Salz, Wasser und Terrestritäten. Das Salz solle sich bey der Gradirung vermehren, das Wasser und die Terrestritäten aber vermindern. Durch das erstere kann die Sole mit Ersparung Brennholzes zu Salz gemacht werden; und durch das leztere bekommt man reineres Salz. Unter die homogene Theile der Terrestritäten werden alle Bestandtheile der Sole gezählt, welche nicht Kochsalz sind. Dahin gehören: Eisenocher, Gypserde, Selenit, Kalkerde, Fettigkeiten, Gallerde, Sand und fremde Salze. Der Eisenocher wird von den Salzquellen zu Halle in Schwaben, Niedernhall, Nantwich, Middlewich, Nortwich, Weston und Droitwich geliefert. Seine gewöhnliche Farbe ist braun, und hat mancherley Schattirungen ins Gelbe. Er sezt sich gerne, und besonders da, wo das Salzwasser von der Bewegung schnell in Ruhe kommt, weil ihm seine fixe Luft genommen wird, nieder. Man findet ihn daher

1) auf dem Grund der Salzbrunnen.
2) In den Ausgußkästen, worein die Pompen gießen.
3) In den Röhrenfurthen.
4) In den Hahnen und Luftkästchens derselben.
5) In den Gradirkästen der Gradirbäue.

Es ist also derselbe gut von der Sole zu scheiden, und sezt sich dasjenige, was sich nicht in Brunnen und Teucherlauf absezt, vollends in dem ersten und 2ten Fall der Gradirbäue ab.

Die Fettigkeiten haben ihren Ursprung theils von den ausgelaugten Fettigkeiten des Lettens, womit die wilden Wasser von den Salzbrunnen weggedämmt werden, theils von den ausgelaugten neuen oder frisch eingelegten Dornen, theils von fetten Steinen des Gebürgs, worinne die Salzquelle fließt, dergleichen bey der hohenlohischen Saline zu Niedernhall der Trippel, Speckstein, Seifenstein und Schiefer sind. Sie ist der Gradirung sehr nachtheilig; die Ausdünstung geht langsamer von statten, die Fettigkeit troknet langsamer, und ist überhaupt schwerer von der Sole zu trennen. Man hat gefragt: ob sich bey der gewöhnlichen Gradirung mit Gradirbäuen die Fettigkeit scheiden lasse oder nicht? Viele haben behauptet: Nein — weil man bey dem Sieden der gradirten Sole noch Fettigkeit genug in die Salzpfanne bekommt, wie man denn aus dem Schaum bey dem Salzsieden und der Muttersole sehen kann. Weilen sich nun aber, wo viel Fettigkeit in den Solen ist, viele Fuchsschwänze in den Gradirkästen ansezen, welche von der Fettigkeit entstehen; so siehet man hieraus, daß Fettigkeit abgesezt werden kann; nur nicht genug. Die eisgradirte Sole hat weniger Fettigkeit, als die durch Dorne gradirte, weil die Fettigkeit mit dem Wasser gefriert. Die Gradirung zeigt die Fettigkeit durch einen Schaum, mit dessen Hinwegräumung muß die Fettigkeit sehr abnehmen.

Die Gallerde findet man auf dem Boden verschiedener Salzquellen, als einen leichten schwarzen Schlamm, welcher aufgerichtet die sämmtliche Sohle schwarz macht. Beyspiele geben die Salzquellen zu Halle im Magdeburgischen, zu Cheshire. Man sucht die Sohlen davon zu reinigen, indeme man allda Reisigbunde in die Brunnen legt, um den Schlamm zurück zu halten. Bey dem neuen Königsbrunnen allda, welcher diese Gallerde in noch ungleich gröserer Menge führt, hat man solches auch versucht, jedoch ohne den gewünschten Erfolg.

Die Halloren waren nicht vermögend, ein rechtes Salz daraus zu sieden, und das zulezt in der Pfanne gebliebene hat sehr gestunken. Man versuchte zulezt noch, denselben mit anderer Brunnensole zu mischen; da es aber nicht gelang; so hat man den Brunnen zugespündet.

Gypserde und Selenit führen viele Salzquellen; zum Beyspiel, die zu Halle in Schwaben, Dürrenberg, Sulz am Neckar, Kösen, Artern und andere mehr. Er sezt sich gleich bey der Gradirung an den Dornwänden ab, und macht den sogenannten Dornstein.

Kalkartige Erde — Gluten, wird bey den Salinen zu Halle in Sachsen, und Niedernhall, auch an andern mehr angetroffen. Sie versteinert Teucher, Pompen, Rinnen und alles Bauholz; bleibt aber selten an den Dornen hangen, und läßt sich daher bey der Gradirung nicht ganz trennen, daß sie mit in die Pfannen bey dem Sieden kommt. Hier giebt solche den Schepp oder Pfannenstein. Diese klebrigte Materie ist mit der Sohle so genau und so innig verbunden, daß sie sich durch einen Filz mit durch filtrirt.

Der Sand wird nicht nur in grober, sondern auch in zarter Gestalt von den Salzquellen ausgeworfen. Er trennt sich leicht von der Sole und bleibt gemeiniglich in den Ausgußkästen, den Röhrenfurthen, Gradirkästen, auch Tropfrinnen liegen. Fremde Salze führen beynahe alle Salzquellen, wovon bey der Gra-

dirung, wenn nemlich die Sohle sehr hoch gradirt wird, sich einige absetzen, andere aber lassen sich blos von der Kälte scheiden, noch andere bleiben in der Muttersole zurück. Siehe Muttersohle und Sohle.

Das Wasser der Sohlen macht den größten heterogenen Theil derselben aus. Ihre Güte oder Werth wird nach dessen Menge geschäzt; (siehe Löthigkeit und Reichhaltigkeit.) so, daß bey dem Veredlen oder Gradiren die Wassermenge immer abnehmen muß. Wenn eine 2löthige Sohle 4löthig werden soll; so müssen von 100 Pfunden jener Sohle 50 Pfund Wasser ausdünsten; denn der Massarest von 50 Pfund enthält alsdenn noch 2 Pfund Salz, welches 4 im 100 beträgt. Sollen diese 50 Pfund 4löthige Sohle 8löthig werden; so müssen 25 Pfund Wasser verdünsten, denn alsdenn befinden sich unter dem Rest dieser Masse = 25 Pfund annoch 2 Pfund Salz, welches 8 in 100 beträgt. Soll nun diese Masse von 25 Pfund 8löthiger Sohle 12löthig werden; so müssen davon $8\frac{1}{3}$ Pfund Wasser verdunsten, denn alsdenn enthält der Massarest = $16\frac{2}{3}$ Pfund noch 2 Pfund Salz, welches 12 in 100 beträgt. Soll endlich diese Masse von $16\frac{2}{3}$ Pfund 12löthiger Sohle 16löthig werden; so müssen weiter $4\frac{1}{6}$ Pfund Wasser verdunsten; denn es stekt alsdenn in dem Massarest = $12\frac{1}{2}$ Pfund noch 2 Pfund Salz, welches 16 im 100 giebt. Und überhaupt, wenn eine Masse = M von n löthiger Sohle die Löthigkeit L erlangen soll; so wird die Ausdünstung $= M\left(\frac{M}{L:n}\right)$ und für jede gesuchte Ausdünstung x ergiebt sich diesemnach diese allgemeine Formel: $x = M - \frac{M\,n}{L}$, nach welcher in allen Fällen die verlangte Ausdünstung zu finden ist.

Die Sohle zu gradiren hat die Gewinnsucht und Noth viele Wege eingeschlagen, deren einige gangbarer, gemächlicher, krümmer, gerader, kürzer, weiter, glatter und rauher vorgestellt werden können. Die Veränderungen sind sehr groß, die Abwechslungen manchfaltig, der Nutzen bald groß, bald klein, bald mehr Spielwerk; hier ist das practicable, was dort schädlich; hier hat man ausversucht, dort fängt man an. Da will man das beste haben, dort sucht man zu lernen, und hier glaubt man alle Weisheit zu besitzen. Je weniger die Mutter Natur dabey geschenkt hat, desto lehrbegieriger ist man gewesen, desto geschwinder hat man Vorurtheile besiegt, Verbesserungen und Erfindungen gemacht, auch benuzt. Alle erfundene Gradirarten glaube ich inzwischen in 2 Hauptklassen bringen zu können, welche ihre Nebenzweige wieder haben. Es sind solches

I) die Absonderung des süßen Wassers von dem Salz, oder des Salzes von dem Wasser.

II) Die Zusezung homogener Salztheile.

Der erste Endzweck, nemlich die Absonderung der süßen Wasser von dem Salze oder des Salzes von dem Wasser, wird auf 2 Arten erreicht, welche 3 Hauptgradirarten ausmachen: nemlich

A) durch die Ausdünstung, welche die Evaporationsgradirung genennt wird. (Siehe diesen Artikel.) Sie hat zu Unterabtheilungen, die

a) Sonnengradirung.
b) Luftgradirung.
c) Feuergradirung.

B) Durch die Absonderung des Salzes von dem Wasser. Separationsgradirung. (Siehe diesen Artikel.)

Der zweyte Endzweck von Gradirung wird erreicht, wenn man die salzigten Theile der Sohle durch Beybringung salzigter Sachen zu vermehren sucht. Diesen sucht man zu erreichen durch Auflösung und Auslaugung.

Ersteres bey dem Meersalz und Steinsalz; lezteres bey dem Salz haltenden Sande und Gewöhrde. (Siehe die Artikel davon.) Diese angezeigte Gradirarten wollen wir zur Uebersicht des Ganzen in folgende Tabelle bringen.

I) Absonderung des süßen Wassers von dem Salze.
A) Evaporationsgradirung.
a) Sonnengradirung.
b) Luftgradirung.
1) Nach der Wirkung der Luft.
α) Flächengradirung, oder fließende Gradirung.
αα) Staffelgradirung, Pritschengradirung.
ββ) Dachgradirung.
β) Tropfenwerk, oder fallende Gradirung.
αα) Leckräder.
ββ) Leckhäuser.
γγ) Gradirbäue.
γ) Sprizwerke, oder steigende Gradirung.
2) Nach den Zeiten.
α) Sommergradirung.
β) Wintergradirung.
c) Feuergradirung, oder Siedung.
B) Separationsgradirung.
1) Absorbirungsgradirung.
a) Zugwerke.
b) Eisgradirung.
c) Materialgradirung.
1) Ablöschungsanstalt.
2) Terraza.
2) Präcipitation.
3) Kastengradirung.
II) Zusezung von Salztheilen.
A) Auflösungsgradirung.
a) Raffinerien.
b) Vom Steinsalz.
1) Sinkwerke.
2) Dophierwerke.
B) Auslaugungsgradirung.
a) Alzetten.
b) Gewöhrdwerke. (18)

Ablöschungsgradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Eine Gradirart, welche man unter die Absorbirungsgradirungen zählt, weil glühende Kohlen, über welche die Sohle gegossen wird, das süße Wasser in sich ziehen. Sie ist eine Erfindung des vorigen Jahrhunderts, und wird bey der Saline zu Halle in Schwaben von den sogenannten Gewöhrdsiedern (siehe diesen Artikel) allda noch benuzt. Die bey dem Aufkochen der Sohle erhaltende Kohlen werden mit aufgießender Brunnensohle abgelöscht, zur Zeit wenn das Kochen zu Ende geht. Fünflöthig aufgegossene Sohle wird 10 bis 11löthig, und 6löthig aufgegossene 13 bis 15löthig, bey dem Abfließen derselben erfunden. Es ist hierzu nichts erforderlich, als daß der Platz, wo die Kohlen abgelöscht werden, welches vor dem Siedofen geschiehet, Wasser halte, auch die Sohle aufgefangen werden kann. Einige

fangen sie auch nicht auf, sondern lassen sie in den Kohlen und bringen solche mit unter das Salzbözig oder auch mit unter das Gewöhrd. (18)

Absorbirungsgradirung. (Salzwerkswissensch.) Eine Gradirart, welche die wilden Wasser, die in einer Sohle vorhanden sind, auszieht, und von den Salzwassern absondert. Diese Erfindung ist so alt, als man Mittel suchte, das Meer- oder Seewasser trinkbar zu machen. Es ist dieses schon lange ein wichtiges Problem der Naturkündiger gewesen, und der große Nutzen, welchen solches den Seefahrern verschaffen würde, hat einige Regierungen bewegt, Preise darauf zu setzen. Hier soll also das Wasser nicht, wie wie bey der Ausdünstung, verflüchtigt, sondern als Wasser abgesondert werden. Man hat inzwischen, wenn gleich der Seefahrer Endzweck nicht ganz erreicht worden, doch nüzliche Entdeckungen vor die Salinen damit gemacht. Man verfertigte Werkzeuge, um das süße Wasser aus dem Weltmeer zu ziehen, man nennt sie Zugwerke. (siehe diesen Artikel.) Der Frost verwandelt das Wasser in Eis; da nun bey dem Salzwasser nur das wilde gefriert, das gesalzene aber nicht; so hat man solches zur Gradirung benuzt, welche man die Eisgradirung nennt, (Siehe Eisgradirung.) Auch suchte man hier und da absorbirende Mittel auf, welche man gebrauchte, das süße Wasser zu absorbiren. Man machte auch von einigen wirklichen Gebrauch. Es sind hievon bekannt die Ablöschungsgradirung und die Terraza. Die erstere war besonders im vorigen Jahrhundert vor Erfindung der Gradirbäue sehr im Gang. (Siehe den Artikel, Ablöschungsgradirung.) Die leztere ist auch noch ein Produkt des vorigen Jahrhunderts und war bey der Saline zu Weisbach im Hohenlohischen, von einem Burger aus Augsburg, Namens Carlin, angelegt. Siehe Terraza. (18)

Auflösungsgradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Wenn man in Sohle, oder Meerwasser, Steinsalz oder Meersalz auflößt; so wird die Sohle reicher, veredelt und gradirt. Die Holländer lösen in den mit Meerwasser gefüllten Cisternen Boysalz auf, und raffiniren solches (siehe Raffinerien). In Ungarn und Oestreich hat man Werke, worinn das Steinsalz aufgelößt und zu Salz gesotten wird. Wird das süße Wasser in die Gruben gelassen und das Salz im Gebürge aufgelößt; so nennt man solches Sinkwerke; wird aber das Salz aus dem Gebürge gefördert und alsdann in Kästen aufgelößt; so heißt man es Dophierwerke. Siehe die Artikel, Sinkwerke und Dophierwerke. (18)

Auslaugungsgradirung. (Salzwerkswissenschaft). Weil man Auslaugen heißt, wenn von einer Masse nicht alle Theile aufgelößt, sondern nur einige ausgezogen werden; so nennt man Auslaugungsgradirung, wenn von mit Salz imprägnirten Materien, durch armlöthige Sohle das Salz ausgezogen, und die Sohle somit bereichert wird. Man bedient sich hierzu des Salzhaltenden Sandes bey

Alexandria und nennt dergleichen Werke Alzetten, auch bey verschiedenen Salinen Teutschlands bereitet man eine Masse durch die Kunst, die man, wenn solche mit Sohle imprägnirt hat, Gewöhrd nennt, und löst nach der Hand dieses mit anderer Sohle wieder auf. Siehe Gewöhrd und Gewöhrdsieden. (18)

Berggradirung. (Salzwerkswissenschaft.) s. Pritschengradirung.

Dachgradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Eine Art von Flächengradirung, welche auf den hierzu besonders erbauten Gradirdächern vorgenommen wird, siehe Gradirdach. (18)

Dorngradirung.. (Salzwerkswissenschaft). Siehe Tropfgradirung.

Eisgradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Wenn das süße Wasser aus dem Salzwasser gefrieret, so, daß das Salzwasser zurükbleibt; so wird lezteres reichlöthiger werden, nachdem das Eis separirt worden; Hierdurch geschieht also eine Gradirung, welche man die Eisgradirung nennet.

Sie ist eine Wintergradirung und vor Salzwerke, welche dieselbe benutzen können, eine herrliche Erfindung. Sie ist um so edler, weil alle Sommergradirungen zu dieser Zeit gänzlich wegen dem Froste stehen, indeme theils Räderwerk, Pompen, Röhren, Hahnen eingefrieren, theils sich das Eis an die Dorne sezt. Sie ist eine Erfindung des vorigen Jahrhunderts. So viel aus den Salzwerksakten der Saline Weisbach ersichtlich ist; so hat man sich derselben schon im J. 1615 mit Vortheil bey derselben bedient. Das Wasser, so sehr es sich auch von der Wärme ausdehnt, so sehr zieht es sich im Gegentheil von der Kälte zusammen; dann man hat gefunden, daß ein Cubikfuß warm Wasser leichter, denn ein Cubikfuß kalt Wasser ist. Man sieht dahero in Herbstzeiten das Meerwasser gleichsam mit Ruthen belegt, und zu Nachtzeiten leuchten, wenn die Winde gehen, weil sich die Salztheile alsdann von dem obern Wasser absondern. *Cartesii meteor. c. 2. nr. 9.*

Das Salz tritt aus dem Eis, wenn man Sohle oder Salzwasser gefrieren läßt, und dieses Austretten geschieht, ehe das Wasser gefriert.

Einige schreiben solches der anziehenden Kraft, andere dem Druck der Kälte zu. Die Erfahrung lehret ferner, daß die Sohle nicht so bald gefriert, als reines Wasser, und, daß die Sohlen um so leichter gefrieren, je geringlöthiger sie sind, daß daher hochlöthige Sohlen schwer, oder gar nicht gefrieren. Herr Rath Langsdorf hat dabey folgende Versuche angestellt. Er sagt in seiner Anleitung zur Salzwerkskunde §. 151. „Um zu sehen, was man sich von dieser Gradirung der Sohle bey uns versprechen könne, habe ich folgende Versuche angestellt, wobey ich die Sohle allemal vor dem Abwägen mit der Spindel bis zum 64—68sten Gr. Fahrenh. temperirt habe.

Fahrenh. Thermom. Höhe.	Tiefe der Kälte ausgesezten Sohle in einem gleichweiten Gefäß.	Tiefe der gefrornen Sohle, nachdem solche war aufgethauet worden.	Löthigkeit der dem Frost ausgesezten Sohle.	Löthigkeit der gefrornen Sohle, oder des Eises.	Löthigkeit der übriggebliebnen ungefrornen Sohle.
Grade.	Zolle.	Zolle.			
4	17	8	6	3	$9\frac{1}{8}$
29	18	0	6	0	6
8	20	3	$8\frac{1}{2}$	$3\frac{2}{3}$	9
8	$15\frac{1}{3}$	$5\frac{1}{6}$	5	2	$6\frac{1}{2}$
5	$15\frac{1}{3}$	$8\frac{3}{4}$	5	3	$8\frac{1}{2}$
5	$19\frac{7}{12}$	$6\frac{7}{12}$	8	$3\frac{2}{3}$	$10\frac{1}{3}$
6	$18\frac{5}{6}$	$9\frac{1}{12}$	5	$2\frac{1}{3}$	$8\frac{1}{2}$
6	$11\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{10}$	12
6	$4\frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$	12	$4\frac{4}{5}$	$13\frac{1}{2}$
6	3	0	13	0	13
6	$19\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	5	3	7
6	10	$\frac{1}{6}$	11	ſ	ſ
6	4	$2\frac{1}{8}$	12	ſ	ſ
6	$19\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	5	3	7
$5\frac{1}{2}$	5	ſ	12	ſ	13
$5\frac{1}{2}$	3	ſ	13	ſ	13
$5\frac{1}{2}$	20	$10\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{3}$	1	4
$5\frac{1}{2}$	10	11	11	ſ	11
10	10	$\frac{1}{6}$	11	ſ	$11\frac{1}{2}$
10	$19\frac{1}{2}$	10	$2\frac{1}{3}$	1	4
19	20	ſ	1	ſ	$1\frac{1}{2}$
15	$18\frac{1}{3}$	$9\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{6}$	$\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{2}$
5	5	sehr ger	12	ſ	12 ✝ ..
	5	0	13	0	13
15	ſ	sehr gering	12	ſ	12 ✝ . .
	ſ	sehr gering	10	ſ	10 ✝ . .
			11	0	11

Ich habe diese Versuche im Jan. 1779 angestellt, und solche damals der churmainzischen Akad. der nüzl. Wissensch. zu Erfurt etwas umständlich vorgetragen überschikt, die solche auch in dem gleich folgenden Band ihrer *Actorum* 1780 bekannt gemacht hat.

Je mehr der gefrorne Theil von der ganzen Sohlmasse beträgt, destomehr wird der ungefrorne Rest veredelt, und da schwerere Sohle immer weniger gefriert, als leichtere; so folgt, daß Sohle immer desto weniger zu frieren fortfahren wird, je ein größerer Theil von ihr schon wirklich gefroren ist. Gefriert nun in einem 50 Zoll hoch mit 6 löthiger Sohle angefüllten Behälter diese Sohle 8 Zoll tief; so ist die überbliebene Sohle offenbar bey weitem so schwer noch nicht, als wenn eben solche Sohle in einem, zum Beyspiel, nur 16 Zoll hoch damit angefülltem Gefäß 8 Zoll hoch gefroren wäre. Die Sohle kann also in jenem, dem tiefern Behälter, immer noch tiefer frieren, wenn es gleich in diesem nicht mehr geschieht. Uebrigens sieht man, daß auch bey einer ziemlich starken Kälte 13löthige Sohle nicht gefriert, und daß auch nur bey wenigen Wintertagen 12löthige Sohle noch Eis absezt, ob es gleich bey einer außerordentlich heftigen Kälte gar wohl möglich ist, daß die Salztheilgen in einer starken Sohle so nahe zusammengebracht werden, daß sie sogar Kristallen bilden. Die beygefügten Versuche zeigen über das, daß bey schweren Sohlen mit dem weggeworfenen Eis immer noch ein guter Theil Salz verloren geht. Aus solchen Ursachen ists nicht räthlich, höher als 8 bis 9 löthige Sohle zur Eisgradirung zu gebrauchen; noch besser aber ists, wenn man noch schwächere Sohle dazu gebraucht.

Ich rede von Gegenden, die keine viel strengere Winter haben, als wir."

Das aus dem Salzwasser oder Sohle ausgezogene Eis ist nicht ganz rein, sondern es enthält noch etwas Salz. Dieses zeigt Herr von Haller, Heun, Langsdorf und andre.

Herr Cammerrath, Johann Wilhelm Langsdorf behauptet: Je ärmer die Sohle, destomehr Salz bleibe im Eis zurück. Er sagt in seiner Abhandlung von Anlage der Salzwerke, §. 493. „Es ist zwar nicht zu läugnen, daß auch in diesem Eis noch Salztheile befindlich sind, welches aber nicht wohl anders seyn kann, weil die Kält: (nicht als Eigenschaft, sondern als Materie genommen,) anfänglich in die ganze Sohlmasse hineindringt, und wo sie alsdann Widerstand findet, erst wieder zurüktritt, und im Zurüktreten die wilden Wassertheile mit nach der Oberfläche, wo sie kräftiger wirken kann, ziehet, da dann manches Salztheilgen samt seiner Mutter mitgeschleppt und gleichsam in dem Eis eingesperrt wird. Dieses geschieht desto eher, je weniger Salztheile in der Sohle sind, daher auch die Eisgradirung bey einer gar schwachen Brunnensohle nicht anzurathen ist."

Diese Bemerkung aber ist ganz falsch, und davon das Gegentheil wahr; denn je hochlöthiger eine Sohle ist, destomehr Salz das Eis in sich hält.

Dieses kann man nicht nur aus der oben angebenen Tabelle von seinem Bruder ersehen, sondern es zeigt solche auch jedem die tägliche Erfahrung. Je schneller es gefriert, desto mehr Salz bleibt im Eis. Herr Rath Langsdorf will gefunden haben, daß die stärkste Löthigkeit des Eises $\frac{1}{3}$ von der Lö-

thigkeit der anfänglichen Sohle beträgt, und die schwächste ¾.

Der Verfasser dieses Artikels aber hat durch viele Versuche in verschiedenen Jahren gefunden, daß sich hier kein Verhältniß angeben läßt, noch viel weniger dessen Gränzen bestimmen. Erstlich, weil einerley Sohle mehr oder weniger Salz im Eis zurückläßt, je nachdem es mehr oder weniger kalt ist. Zweytens, das Salz nicht mit dem Gefrieren ins Eis tritt, sondern blos von dem Eis eingesaugt, und in dessen Poris aufgenommen wird. Denn, wenn bey 5 löthiger Sohle das Eis ¾ löthige Sohle giebt; so wird solches Eis, wenn es eine Zeitlang auf einem Eisrost oder auf dem Gange der Gradirhäuser gelegen, gar kein Salz mehr enthalten. Eis von 10löthiger Sohle, bey dem verflossenen harten Winter, gab nach dem Ausfassen 4 löthige Sohle, und ein anders zu gleicher Zeit ausgefaßtes Stück, welches 2 Stunden lang auf dem Gange des Gradirbaues gelegen, hielt nicht das mindeste Salz. Diese Erfahrung habe ich bey der Eisgradirung auf hiesiger Saline schon mehrere Jahre lang viel hundertmal gemacht.

In dem Eis bleibt zulezt nichts übrig, als eine Fettigkeit, etwas Bitteres, und viel Sediment und Unrath; Kochsalz aber niemalen. Es fragt sich hier: ob man nicht bey Salzquellen, die viel Bittersalz mit sich führen, das leztere durch das Eis trennen könnte? Welcher Fall bey der Hildburghäuser Saline zu Lindenau benuzt werden könnte. Auf diesen vorangesezten Erfahrungen beruhet nun die ganze Eisgradirung. Sie geht bey allen Salinen an, bey welchen man

1) Kästen und *Reservoirs* hat; also bey Sonnengradirungen, und

2) die Gradirbaumaschine, welche die Brunnensohle in solche liefert, nicht eingefriert oder

3) wo die Strenge des Winters in Verhältniß der Güte der Brunnensohle steht. Z. B. In Italien kann man bey 6 löthiger Brunnensohle nicht Eis gradiren, und so in Schweden nicht bey 1 löthiger: Weil am erstern Ort zu wenig, und am leztern zu viel eingefrieren würde. Südliche Länder fordern hierzu arme, und nördliche reiche Sohle. Deutschland liegt hierzu bey den meisten Salinen gut.

Die Eisgradirung wird folgendergestalten getrieben. Man läßt im Winter zu der Zeit, in welcher man wegen der an die Dornwände sich gesezten Eiszapfen nicht mehr gradiren kann, die Sohle in die Kästen, worinn man Eis gradiren will, allein fliessen, und in solchen ruhig stehen. Sobald die Sohle ein Viertelszoll dickes Eis in dem Kasten, in welchem sich die schlechteste Sohle befindet, hat, wird solches eingestoßen. Dieses verursacht, daß es nur um so geschwinder und dicker wieder gefriert. Sobald nun aber solches Eis einen Zoll dick ist, muß alles eingestoßen, und wenn es geschehen, ausgefaßt werden.

Dicker darf man das Eis nicht werden lassen, weil sonst dasselbe von seiner Elasticität die Kästen zersprengt. Weilen nun aber die Kästen durch das ausbringende Eis immer leerer werden; so muß man bey jedem Eisauszug den Abgang mit neuer Sohle ersetzen. Geschieht das nicht sehr fleißig, oder es kann wegen einfrierender Brunnenmaschine oder Röhrenleitungen nicht geschehen; so hat die Eisgradirung bald ihre Endschaft erreicht. Bey der mangelnden Sohle wird man endlich das Eis nicht mehr ausfangen können, und es wird alles zusammen auf den Boden gefrieren, die Kästen aber auseinander getrieben und ruinirt werden. Aus dieser Ursach kann man bey niedrigen Gradirkästen, dergleichen bey vielen Salinen die Gradirkästen sind, nicht wohl die Eisgradirung einführen, weil sie zu ihrer Höhe wenig Sohle fassen, und daher bald zu viel, und bald zu wenig Sohle haben. Wo man aber Kästen von 2, auch mehrern Fuß tief hat, und dieselbe also gebaut sind, daß man die Sohle, ohne Hülfe der Pompen, von dem einen in den andern lassen kann, ist die Eisgradirung mit Nutzen zu verrichten. Die Gradirkästen haben außer den erzählten Mängeln noch den Fehler, daß man das Eis unter den Dornwänden und Gängen der Gradirkästen nicht wohl hervorzubringen vermag, daher solches gern bis auf den Boden gefrieret.

Das ausgezogene Eis darf, weil solches noch etwas Salz enthält, nicht aus dem Kasten *immediate* geworfen werden, sondern man muß solches zuvor auf die Gradirgänge, oder besonders dazu gemachte Eisröste, (siehe diesen Artikel.) legen, damit die sich angehängte Sohle zuvor abtropfen kann. Wenn das Eis eine, auch mehrere Stunden gelegen, und nicht zu hoch auf einander geschichtet worden; so kann es alsdann ausgeworfen werden, weil kein Salz mehr verlohren geht. (18)

Evaporationsgradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Eine Veredlung und Verbesserung der Sohle, oder des Salzwassers, welche durch die Ausdünstung bewirkt wird. Hier gelten alle allgemeine Ausdünstungsgesetze; denn je schneller und häufiger ich die *specifice* leichten oder wilden Wasser von den schwerern, das ist, gesalzenen absondere und forttreibe, desto vollkommener ist meine Gradirung.

Es giebt im Reich der Natur keine Körper, welche von so großer Dichtigkeit sind, daß dieselbe keine Zwischenräume (*Pori*) haben sollten, und eben so wenig einen ganz leeren Raum (*Vacuum*). Die Zwischenräume aller Körper sind also mit einer fremdartigen Materie, die von anderer Beschaffenheit, als die Bestandtheile des Körpers sind, ausgefüllt. Diese sind allemal von weniger Zusammenhang und Verbindung, als die eigentlichen Theile, weil Theile von einer Art sich genauer, als von verschiedener Art mit einander verbinden. Die heterogenen Theile können daher leichter, als die homogenen getrennt werden, mithin ist solche Trennung möglich. Diese Trennung, weil sie aus den Zwischenräumen geschiehet, nennt man die Ausdünstung.

Ist solche naß; so nennt man solche das Schwizzen, und die fortgegangene Theile Dünste überhaupt, Dämpfe aber, wenn solche naß sind.

Daß eine wirkliche Ausdünstung bey den Körpern vorgeht, kann man durch das Gesicht, den Geruch, und den Verlust des Gewichts derselben wahrnehmen. In neuern Zeiten, behauptet man, daß das Feuer die Grundursache der Ausdünstung sey. Man lese hierüber de Luc Untersuchungen über die Atmosphäre, 4 Abtheil. 9. Kapitel. Herr Sigaud de la Fond sagt: „Die feurigen Theile wirken in das Wasser, wie viele kleine Keile, welche man von allen Seiten zwischen die eigentlichen Theile eines Körpers einschlägt.

Die Ausdünstung ist verschieden:

1) Nach der Beschaffenheit der Materie der Körper.
2) Nach der Beschaffenheit der solchen umgebenden Luft.
3) Nach dem Gefäße.

Nach der Beschaffenheit der Materie, woraus die Körper bestehen, sind solche feste, flüßig und feucht; nach dem Naturreich aber Mineralien, Pflanzen und Animalien. Von der Ausdünstung nach diesen Eigenschaften kann im 2ten Band dieser Encyclopädie, Seite 387, unter dem Artikel: Ausdünstung nachgelesen werden.

Nach der Beschaffenheit der äußern Luft hat man dieselbe als das *Resolvens* der Ausdünstung angesehen und davor gehalten, daß leztere blos in derselben und in keinem leeren Raum vorgehen könne. Man hat sich aber durch angestellte Versuche überzeugt, daß die Ausdünstung auch in solchem vorgeht, nur aber stärker in der Luft, als in dem leeren Raum, stärker von bewegter, dann eingeschlossener Luft.

Wärme, Kälte, Wind, haben ihren mächtigen Einfluß auf die Ausdünstung und die davon abhangende Gradirung.

Nach dem Gefäße, welches den ausdünstenden Körper enthält, dünstet um so mehr aus, je größer solches ist, und je weisser die Farbe der Seitenwände. Siehe den Artikel: Ausdünstung des Salzwassers, im 2ten Bande dieser Encyclopädie.

Man zählt von Evaporationsgradirungen 3 Hauptarten: nemlich Sonnengradirung, Luftgradirung, Feuergradirung. Mehrers kann man unter diesen Artikeln nachlesen. (18)

Feuergradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Ist eine Ausdünstungsgradirung, welche in den Siedpfannen mittelst des Feuers geschieht. Man nennt solche die Siedung, das Abdämpfen, auch Kochen. Hievon kann der Artikel: Kochen nachgelesen werden. (18)

Flächengradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Eine Art von Luftgradirung, bey welcher die Sohle über schiefliegende und ebene Flächen von verschiedener Lage und Zusammensetzung geleitet wird. Die Flächen müssen dabey

1) wasserhaltend gebaut seyn.
2) Von der Witterung weder schwindend, noch unwasserhaltend werden.
3) Nicht zu sehr im Fall liegen, damit die Sohle sich länger drauf verweilet.
4) So viel möglich auch die Sohle vor starkem Regen verwahrt werden.

Dieses zu leisten hat man zweyerley Bauarten erfunden, um diesen Endzweck zu erhalten; die im Ganzen übereinstimmen, in der Ausführung aber sehr verschieden sind. Erstere nennt man **Pritschengradirung**, leztere aber **Dachgradirung**. Siehe diese Artikel. (18)

Kastengradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Wenn durch den Druck des obern Wassers auf das untere die Sohle reichhaltiger wird; so hat man Kästen, oder hohe Gefäße nöthig, worinn die Sohle in Ruhe stehen muß, und daher nennt man solches Kastengradirung. Die ganze Gradirung beruhet auf dem Satz, daß bey einem in Ruhe stehenden Salzwasser das obere nicht so reichlöthig, als das untere ist. Diesen Satz beweisen die Meersalzsieder an verschiedenen Orten durch die Anwendung, welche das Meerwasser durch Pompen aus dessen Tiefe ziehen, wenn sie Salz machen wollen. Lud. Ferd. Marsilius sagt, daß er in der Meerenge von Constantinopel das Meerwasser oben 61¼ Gran, unten aber 71¾ Gran schwer befunden habe. Herr von Haller stellte hierüber bey den Salzwerken im Amte Aelen weitere Versuche an; er ließ nemlich eine 33 Fuß hohe Röhre senkrecht gestellt mit Sohle füllen, welche 10½ Hundertheil an Salze hielt. Dieses sole oben 7½ Salz in Hundertheil, bey 11 Fuß tiefer 10½, und ganz unten 13½löthig gewesen seyn. Die Güte der obern Sohle steht also mit der untern in Verhältniß wie 7½ : 13½ = 15 zu 27 in einer Tiefe von 33 Fuß.

Diese Gradirung ist zwar von dem Herrn von Haller vorgeschlagen, aber noch nicht zur Ausführung gebracht worden. (18)

Luftgradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Eine Gradirart, bey welcher die in Bewegung gesezte Sohle durch die von der athmosphärischen Luft und darinn entstehenden Witterung die wilden Wassertheile ausdünstet, und somit der Ueberrest veredelt wird. Die Witterung, oder die Veränderungen, welche in der athmosphärischen Luft vorgehen, nennt man das Gradirwetter. Das Gradirwetter befördert in gleichem Grade die Gradirung, in welchem die Ausdünstung von solchem größer wird. Es wirken also hier Winde, Sonnenschein, Kälte, und schaden Nebel, auch Regen. Damit nun aber diese, so viel möglich, wirken können; so ist nöthig, daß man der Sohle, so viel als möglich, Oberfläche geben lasse. Dann die Größe der Ausdünstung bleibt der Größe der Oberfläche jederzeit proportional. Diesen Endzweck zu erreichen bedient man sich:

1) Der Dorne zu Zertheilung der Tropfen, desgleichen aller Anstalten, welche das Wasser mit Gewalt spritzen und auseinander breiten.
2) Flacher Gefäße und Kästen, um die Sohle darinn zu sammlen.
3) Offener Rinnen, solche zu leiten.
4) Der Sohlenleitung über ebene Flächen.

Schnee, Regen und Nebel müssen, so viel als möglich, abgehalten werden. Vor erstere braucht man Dächer; vor leztere hat man kein Mittel. Gewisse Jahrszeiten gradiren daher schlecht, weil in solchen mehr Regen fällt, und mehr Nebel aufsteigen. Dieses ist das Spatjahr und der Winter. Hieraus entstehen verschiedene Arten von Luftgradirung:

1) Nach ihrer Wirkung.
2) Nach den Jahrszeiten.

Nach derselben Wirkung leitet man

1) das Wasser über waagrechte Flächen.
2) Läßt solches durch Dorne tropfen.
3) Durch den Druck in die Höhe spritzen.

Die erstere nennt man Pritschen-; die zweyte Tropf- und die dritte, Sprizgradirung. Siehe diese Artikel.

Nach den Jahrszeiten hat man die Sommer- und Wintergradirung. Siehe diese Artikel. (18)

Pritschengradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Eine Gattung von Flächengradirung, bey welcher die Sohle über Stufen, Absätze, etwas abhangende Flächen, und dergleichen geleitet wird. Man nennt solche daher auch Staffelgradirung, desgleichen die Berggradirung, weil man solche auf der abhangenden Seite der Bergflächen benutzen kann

Im Jahr 1746. wurde bey der Saline zu Halle in Schwaben eine dergleichen Gradirung von dem nunmehrigen Herrn Bauverwalter Kazner allda angelegt. Bey dem ersten Gradirbaue alda steht ein großes Wasserhaus, worin der Vorrath von Salzwasser aufbewahret wird. An der Seite desselben baute er bis auf die Erde ein Gestell, welches einer hölzernen Treppe nicht unähnlich sahe. Er lies die Sohle auf solcher ablaufen, und sammlete dieselbige unten in einen Trog. Sie hatte den Fehler, daß die liegende Flächen sehr schmal und zu stark im Fall gelegen, daher die Sohle mit zu viel Geschwindigkeit auf solcher hinwegfloß, und nicht so viel Güte zeigte, als man erwartete. Diesen Mängeln wäre leicht abzuhelfen gewesen. Die Feinde aller Neuerungen, welche bey Republiquen häufiger, als anderswo sind, spotteten darüber, und es wurden alle weitere Versuche damit unterdrükt. Damals wurde einem Zimmermann und Maurer noch mehr geglaubt, als einem Manne, der noch nicht lange zuvor seine studia mathematica zu Göttingen absolvirt hatte. Vor einigen Jahren brachte Herr Hollenberg diese Gradirart durch den Druck zur Bekanntschaft. Siehe das Göttingische Magazin, 1ten Jahrgang, 5tes Stück. Herr Rath Langsdorf hat solche in seiner vollständigen Anleitung zur Salzwerkskunde auch vor sein forum gezogen, wenn er sagt: „In den Frankfurter gelehrten Anzeigen ist die von ihm beschriebene Gradirungsart ausführlich und richtig beurtheilt, und mit Recht verworfen worden, daher ich mich auch mit einer weitläuftigen Erzählung seiner Vorschläge hier nicht aufhalte. Es kommt kurz darauf an, daß man über einen Behälter ABCD *) mehrere schiefe Flächen oder Dächer ab, cd, ef, gh, ik; und so weiter vermittelst gehörig aufgerichteter Pfosten so über einander anlegt, daß die Sohle, die dann in einen über der obersten Fläche ab liegenden Behälter gebracht werden muß, immer von einer Fläche oder Pritsche auf die andere langsam herabfließt, bis sie endlich in dem untern Baßin AC ankommt. Werden die Flächen ab, eg, ik gerade gegen Mittag zu gerichtet; so werden solche bey heißen Tagen von der Sonne sehr erwärmt, und dadurch die Ausdünstung der dünnen und langsam über sie hinfließenden Sohle sehr befördert, und diese Gradirung scheint daher wirklich Empfehlung zu verdienen. Aber außer dem, daß bey trüben und minder warmen Tagen der Grund ihrer Empfehlung ohnehin wegfällt, beweisen mit hinlänglicher Sorgfalt und in gehöriger Anzahl angestellte Versuche, daß selbst bey heißen Tagen die Gradirung mit Dornwänden, wovon in der Folge gehandelt werden soll, vor der nur erwähnten einen beträchtlichen Vorzug hat. Denn, wenn gleich Herr Hollenberg der erste Erfinder dieser Gradirung zu seyn glaubt; so sind doch vor ihm wirklich Versuche die die Prüfung einer dergleichen Gradirungsart zur Absicht hatten, angestellt worden. Wie fast nichts hieher gehöriges ist, das man nicht auf dem trefflichen Salzwerk zu Nauheim probirt hat; so hat man auch über diese Art von Gradirung schon im Sommer 1779. Versuche angestellt, wozu, so viel ich weiß, der dortige erste Salzwerksbediente, der geschikte Herr Rentmeister Bamberg, Anlaß gegeben hatte. Es wollte aber nicht glücken. Freylich hatte man die Probe nur mit einer einzigen Fläche gemacht, und nicht nach Herrn Hollenbergs Vorschlag mehrere unter einander gesezt; man konnte aber doch schon hinreichend auf den Vorzug der Dorngradirung schließen. Sie nannten daselbst diese Gradirungsart die Pritschengradirung, welchen Ausdruck ich hier beybehalten habe, weil er der Sache völlig angemessen ist. Zur mehrern Deutlichkeit, glaube ich, wird es nicht undienlich seyn, solche noch in die einfache und zusammengesezte abzutheilen, da dann Herr Bamberg die Probe mit der einfachen gemacht hat, Herr Hollenberg aber von der zusammengesezten redet. Noch vor Herrn Bamberg hat schon 1778. oder wohl gar schon 1777. Herr Graf von Dernath, auf seinem eigenthümlichen Salzwerk zu Oldeslohe mit vieler Sorgfalt selbst Proben mit der einfachen Pritschengradirung angestellt, aber gleichfalls ihren Unwerth so in die Augen fallend gefunden, daß er es seinem Interesse gar nicht gemäß hielte, noch mehrere Kosten auf weitere Erbauung dieser Gradirung zu verwenden. Gesezt aber, daß die zusammengesezte Pritschengradirung so gut und noch besser als die Dorngradirung von statten gienge; in welchem Verhältniß stehen dagegen die Kosten der zusammengesezten Pritschengradirung gegen den Kosten der Dornwände? Wie hoch kommt schon eine einfache Pritsche durch einen ganzen Gradirbau hindurch, und nun erst drey, vier, und mehrere übereinander? Und zuverläßig würde sie doch erst dann ihre gepriesene Wirkung thun können, wenn viele Pritschen über einander lägen. Könnte man aber in solchem Fall nicht statt zweyer Pritschengradirhäuser wohl drey Dorngradirhäuser bauen? Ich wage es daher nicht, dem Publikum diese Gradirart zu empfehlen, sondern ziehe die gewöhnliche Dornengradirung bey weitem vor.“ Der Verfasser dieses Artikels findet hier zu bemerken nöthig, daß Herr Langsdorf gegenwärtig selbst an einer Pritschengradirung zu Gerabronn baut, wozu er die schrägen Bergfläche benuzen will. Wir wollen also die Wirkung erwarten. (18)

Separationsgradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Eine Gradirart, bey welcher ohne die Ausdunstung das Wasser und Salz einer Sohle von einander getrennt werden. Dieser Endzweck wird erreicht,

1) wenn die Wassertheile von dem übrigen Salzwasser getrennt werden, man nennt solches die Absorbirungsgradirung. Siehe diesen Artikel.
2) Wenn die Salztheile einer Sohle niedergeschlagen werden. Siehe Präcipitation.
3) Wenn durch den obern Druck die untere Sohle reichlöthiger dann die obere wird. Siehe Kastengradirung. (18)

Sommergradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Hierunter versteht man diejenige Gradirarten, welche im Sommer, nicht aber im Winter, gangbar sind. Dahin kann man zählen: die Sonnengradirung, Pritschengradirung, Dachgradirung, Tropfgradirung, die Sprizwerke, die Terraza und Alzetten. Bey diesen Gradirarten muß die Sonne und troknen Winde das meiste verrichten. (18)

Sonnengradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Beruhet in der Lehre von Ausdünstung der Sohle in stehenden Gefäßen, mittelst Wirkung der Sonne. Je größer deren Wirkung, desto mehr Segen ist zu erwarten. Mithin unter der Linie mehr als gegen den niedrigen Nordpolen. Dieses ist die Ursach, warum die erste Sonnenwerke in denjenigen Ländern angelegt

*) s. Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 36.

legt worden, deren Clima viel Sonnenwärme und wenig Regen giebt. Ein Sonnenwerk ist von einer Sonnengradirung nur darinnen unterschieden, daß zugleich die gradirte Sohle von der Sonne zu Salz gemacht wird. Man nennt ein dergleichen Werk Auswerk, deren Einrichtung im 2ten Band dieser Encyclopädie unter dem Artikel Auswerk, Seite 584. nachgelesen werden kann. Man blieb mit der Sonnengradirung nicht dabey stehen, daß man das Meerwasser bey derselben benuzte, sondern man machte vielmehr in einigen Ländern schon lange Anstalt, die Salzbrunnen auf gleiche Art zu benutzen, und deren Sohle solchergestalt zu gradiren. Beyspiele von dieser Art liefern uns die Salzwerke zu Peccais und zu Volaterra im Toskanischen. Ein Engländer, William Brownrigg, schlug zuerst vor, dieses auch in den nordlichen Ländern mit den englischen Salzbrunnen vorzunehmen. Er schrieb ein eigen Buch zu diesem Endzweck, welches der churfürstlich sächsische Bergrath und Salinencondirektor, Herr Heun, unter der Aufschrift: William Brownriggs Kunst, Küchensalz zuzubereiten, in das Deutsche übersezt. Er behauptet in solcher folgende Sätze: Die Menge Wasser, welche jährlich im Regen, Schnee und Hagel in England herabfällt, ist in den verschiedenen Gegenden Großbritanniens sehr verschieden; gemeiniglich beträgt solche noch einmal so viel auf gegen den Abend, als auf gegen den Morgen gelegenen Küsten dieser Insel. Der Regen, welcher in Lancashire, die 4 heißesten Monate des Jahrs, nemlich im May, Junius, Julius und August fällt, beträgt im Mittel nicht mehr, als ein Drittheil des ganzen Wassers, welches im ganzen Jahr in Regen, Schnee und Hagel herabkommt. Das in Dünsten aus der See aufsteigende Wasser beträgt vielmehr, als dasjenige, welches in Regen und Dünsten niederfällt. Man kann aber die Menge Wasser, welche aus einem gegebenen Theil dem Weltmeer binnen einer gesezten Zeit gemeiniglich ausdünstet, nicht genau bestimmen. Das Wasser, welches gemeiniglich in Großbritannien aus seichten Teichen während der 4 heißesten Monate ausdünstet, übersteiget sehr weit die Menge Regen, welcher insgemein in eben denselben Monaten auf die Oberfläche dieser Lachen fällt. Aus diesen Sätzen, deren Beweise er geliefert, folgerte solcher nachstehende Aufgaben. In verschiedenen Gegenden Englands können große Lasten Salz aus dem Seewasser während der 4 heißesten Monate des Jahrs gezogen werden; wenn man das Seewasser in Teiche leitet, und dessen wässerichte Theile durch die Sonnenhitze und Wirkung der Luft und Winde ausdünsten lässet. Man kann an verschiedenen Orten Englands eine sehr grosse Menge Bayſalz aus dem Seewasser ganz leicht, auf eben die Art, wie in Frankreich und andern Orten von Europa ziehen. Man kann in England Bayſalz in größerer Menge aus dem Seewasser, und mit mehr Gewißheit, als nach dem bisher beschriebenen Verfahren machen, wenn man zu verhüten sucht, daß die in den Salzgruben enthaltene Sohle von dem Regen nicht verdünnet, und hingegen durch verschiedene künstliche Mittel, die leicht anzubringen sind, die Ausdünstung des Wassers beschleuniget wird. Man kann auch an verschiedenen Orten Englands ein unvergleichlich gutes Bayſalz mit weniger Mühe aus der natürlichen Sohle der Salzquellen, und auch aus dem in schwacher Sohle oder Seewasser aufgelößten Steinsalz bereiten. Bayſalz kann man in England nach vorhergehendem Verfahren, mit wenig Kosten machen, daß es eben so gut, als das beste ausländische Bayſalz, und in solcher Menge vorhanden ist, daß alle englische Gebiete damit können besorgt werden. Herr Albrecht von Haller, welcher 6 Jahr lang die Oberaufsicht bey den Salzwerken der Republik Bern führte, wendete auch seine Aufmerksamkeit hierauf. Er stellte Versuche an, und fand bey seiner Aufmerksamkeit auf die Wirkungen der gewöhnlichen Gradirbäue und Siedung, daß man im Großen aus den Salzquellen wohl ein Drittheil weniger Salz erhalten könnte, als die Berechnungen zeigten. Hingegen zeigte er durch Versuche, daß die Ausdünstung der in freyen Behältern stille stehenden Sohle immer beträchtlich genug sey, um in den gewöhnlichen Gradirungsmonaten eine hinreichende Menge Sohle hoch genug zu gradiren, und also diese Gradirung, wobey alle die vorige Nachtheile wegfielen, bey weitem vorzuziehen. Er schikte hierüber im Jahr 1764. der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen eine Abhandlung zu, die den verdienten Beyfall erhielte. Auch findet man seine Gedanken und Versuche in seiner Beschreibung der Salzwerke im Amte Aelen. Herr Bergrath und Salinencondirektor Heun gedenket in dem Anhang zu obgedachtem Buch auch der Vortheile von Sonnengradirung. Er sezt Witterungsbeobachtungen von Sachsen voraus, und folgert darauf die Ausdünstung. Er sagt: „Man kann in unsern Gegenden ohne Irrthum annehmen, daß die Ausdünstung vom April bis zum September, also in 182 Tagen, täglich ins Mittel 1½ Linie, also überhaupt 273 Linien beträgt; auf den März und October auch des Tages eine Linie, macht also 62, und in allen 335 Linien. Es wird diese Annahme nicht zu groß seyn, da wir in Sachsen beynahe eben die Witterung, wie in England, haben, und andere Berechnungen überhaupt bis zum 56sten Grad der Breite ein halb Zoll Ausdünstung des Tages ansetzen. Wir können ferner sicher annehmen, daß obige Menge sowohl von der starken, als schwachen Sohle wegdunstet, und hieraus den Schluß machen, wie viel 3löthige Sohle in einem Jahr auf diese Weise entweder bis zu 12 Loth, als dem Versieden, oder zum gänzlichen Ausdünsten gebracht werden könne.

Gesezt, es halte ein viereckichtes Baßin 12 Cubikfuß 3löthiger Sohle: soll nun diese 12löthig werden, und stehet einen Schuh oder 12 Zoll hoch; so müssen 9 Zoll abdünsten, und sie wird die gesuchte Stärke haben. Ist nun eine Pfanne zum Salzkochen von gleichem Inhalte; so wird diese Abdünstung 4mal geschehen müssen, um die Pfanne zu füllen, oder einen Sud zu thun. Da wir nun gesezt haben, eine Wassersäule, 335 Linien oder 28 Zoll hoch, verdünste in einem Sommer bis auf nichts; so wird das angenommene Baßin in einem Jahr kaum zu einem Sude hinlängliche Sohle geben. Will man aber eine Pfanne von 72 Cubikfuß wöchentlich 2mal gut sieden, und damit den ganzen Sommer fortfahren, also 52mal sieden; so muß ein Baßin, oder viele zusammen, 4680 Cubikfuß halten, und man wird hinlängliche Sohle zum Versieden haben. Gesezt, es wollte aber jemand seine schwache Sohle, die 3löthig ist, gar nicht versieden, sondern sie an der Sonne anschießen lassen; so siehet man sogleich aus dem bisherigen, daß entweder längere Zeit, oder ein größeres Baßin nöthig ist. Wir nehmen an, die stärkste Sohle, die anschießt, halte 30 Loth Salz in

Hunderten; soll nun eine 3löthige so stark werden, und stehet 12 Zoll hoch; so muß sie bis auf einen Zoll verdunsten, welches binnen 88 Tagen ohngefähr geschehen wird. Nimmt man dieses Salz heraus; so muß es ohngefähr 12 Metzen Dresdnisch Maas betragen. Diese gedoppelte Berechnung zeigt also den Vortheil des Ausdünstens in Baßins; ich würde aber etwas vergebliches unternehmen, wenn ich bewiese, daß es nicht mein Sinn sey; nur einen einigen Wasserhälter zu haben; ich glaube vielmehr, daß ein jeder sich sogleich der französischen Einrichtung und des gethanen Vorschlags im 3ten Theil erinnert. Beyde Entwürfe lege ich hier zum Grunde, um den Plan einer solchen Gradirung zu entwerfen. Ich will annehmen, man habe nicht mehr als 4 Pfannen von gleicher Größe auf einem Salzwerke. Jede sey 9 Schuh lang, 8 Schuh breit, und 1 Schuh tief; es hält also jede 72 Cubikfuß. Diese Pfannen werden in drey und einem halben Tage gut gekocht, gehn die ganze Zeit vom April bis Ende des Septembers, weil man hinlängliche Sohle hat, die 3löthig ist, und bis zu 12 Loth gradirt wird. Wollte man in einem einigen Baßin dieses thun; so müßte dieses 18720 Cubikschuh enthalten, doch so, daß die Sohle einen Fuß hoch stünde. Es würde aber hieraus folgen, daß man auf einmal so viel 12löthige Sohle erhielte, als man überhaupt in einem halben Jahr brauchte; man kann aber diesem Zufall leicht abhelfen, wenn man folgende Abtheilung macht. Einen Hälter bestimmt man zu der rohen Sohle, und diese stehet darinnen 12 Zoll hoch. Läßt man ihn zu Anfang des Märzes voll laufen; so hat man bey mäßig günstiger Witterung Hofnung, in diesem Monate 2 Zoll Wasser wegzuschaffen; die Sohle wird dadurch um ein Sechstel weniger, und um eben so viel stärker. Im folgenden Hälter, der größer seyn muß, steht sie nicht so hoch, nimmt aber eine größere Fläche ein, und verliert im April täglich $1\frac{1}{2}$ Linie, also im ganzen 3 Zoll 9 Linien. Hierdurch wird sie schon weit stärker; läßt man sie endlich in die Salzgruben, wo sie noch seichter stehet; so wird sie gar bald zum Versieden dienen. Wie lange Zeit es eigentlich braucht, kann man nicht bestimmen; es hängt von dem Wetter ab, und dieses macht auch keinen Entwurf, weil, wenn dieses schlecht ist, man auch auf den Gradirhäusern nichts ausrichtet. Man muß diese 3 Abtheilungen so machen, daß die Sohle im ersten Hälter gepumpt, und aus den Salzgruben in die Pfanne laufen kann. Wer mit dieser Art zu gradiren einen Versuch machen will, thut am besten, wenn er erstlich nur vor eine Pfanne die Hälter anlegt, und sie insgesammt eine Fläche von 4680 Quadratschuhen einnehmen läßt. Es ist nicht nöthig, daß die sämmtlichen Hälter gleich neben einander liegen; sie können entfernt seyn, wenn es nur nicht zu viel ist, und die Sohle immer langsam lauft, dadurch sie mehr ausdünstet. Alsdenn werden die Schleussen bedekt, so, wie alle Hälter eine Bedeckung in unsern Gegenden haben müssen. Es ist dieser Umstand deswegen nothwendig, weil der hineinfallende Regen zu vieles süßes Wasser in die Sohle bringt, und die Ausdünstung hindert.

Man kann aber diese Gradirungsart noch etwas abändern. Einmal kann man sich einer Sohle bedienen, die bereits einen bis 3 Fälle gethan hat, und alsdann braucht man nicht so große Hälter. Dieses würde leicht auf den Werken geschehen können, wo man Gradirhäuser hat, und sie nicht ungenuzt verfaulen lassen will; und so könnte man nach und nach die Absicht erreichen. Man wird aber auch mit dieser Einrichtung sehr wohlfeil die in den Pfannen zurückbleibende Bittersohle zu Viehsalz bereiten können, welches nichts mehr kostete, als einen Hälter zu unterhalten, da man jezt die kostbare Feuerung dazu verwendet. Am besten wäre es, diese Hälter also anzulegen, daß sie am leichtesten bedekt werden könnten; und dieses würde erreicht, wenn man sie nicht breiter, als 10 Fuß, machte. Diese Breite wollen wir annehmen und sehen, wie lang sie seyn müssen, damit sie 18720 Cubikschuh halten; ist die Länge 1872 Schuh, und die Breite 10; so bekomme ich die verlangte Fläche; mache ich die Kasten einen Schuh tief; so ist die ganze Forderung erfüllt. Gesezt aber, es wäre diese Breite zu klein, und man wollte sie 20 Schuh oder 10 Ellen breit anlegen; so müßte die Länge 936 Schuh betragen. Man erwähle, welche Länge man wolle, so wird man sehr leicht in jeder Gegend die verschiedenen Hälter in eine Reihe bringen können, und, wenn man ihrer noch 1, 2, 3mal so viel Hälter nöthig hat, sie so hinter einander in 2, 3, 4 Reihen anlegen können, daß die Salzgruben zunächst der Pfannen liegen. Andere dabey vorkommende Umstände lassen sich nicht leicht angeben; sie ändern sich beynahe an jedem Ort: und ein geschikter Direkteur wird sie leicht übersehen. Man gebe ihnen Gestalt und Lage, wie man will; so muß man doch folgende Stücke beobachten. Die Hälter müssen alle so unter einander erhöhet werden, daß der zur schwächsten Sohle am höchsten, und, wo möglich, am nächsten an der Quelle liegt. Die verschiedene Höhe muß jedoch nicht mehr betragen, als nur so viel, daß die Sohle einen sanften Fall auf ihrem Wege aus einem in den andern thut. Es müssen auch die Hälter ganz wasserdichte seyn, damit keine Sohle verlohren gehet. Diese Eigenschaft erhält man auf eine verschiedene Weise, entweder, wenn man den Boden mit dichtgefügten Pfosten belegt, oder mit Letten ausschlägt, oder einen Kütt gießet, der Wasser hält, und sich nicht auflößet. Man könnte zwar auch Boden und Wände von Steinen aufführen; allein es wäre theils zu kostbar, theils aber auch zu wandelbar, wenn die Mauer nicht recht gut gemacht ist. Wenn man also einen Ort zu den Hältern ausgesehn; so untersuche man das Erdreich: ist es thonigt, desto besser; wo nicht; so grabe man die Hälter aus, schlage einen Schuh Letten hinein, mache ihn, so viel als möglich, derb, und lasse ihn trolnen. Nachher setze man die Wände, die in allen Hältern gleich hoch seyn können; ich würde dazu rechte gute fichtene 3zollichte Pfosten erwählen. Am untersten Rande lasse man sie ungehobelt, damit sie sich desto besser mit dem Letten verbinden, und sehe genau zu, daß sie vest in selbigen stehen. Dieses zu erhalten, kann man auch auf dem Boden einige Kreuzverbindungen anbringen. Will man einen Kütt auf den Boden legen; so muß der Letten recht trocken seyn, und dieser in der schönsten Witterung gegossen werden. Man muß ihn etlichemal übergießen, damit er sich gleichförmig sezt, und genau an den Wänden anschließt. Dieser Estrig dauert lange, und ist nicht so kostbar, als Holz, welches mehrern Ausbesserungen unterworfen ist. Wollte man den Boden nur von Letten machen; so würde es nur in den ersten Abtheilungen geschehen können, weil die Sohle da-

selbst geruhig überhin gehet; in den Salzgruben würde er aber nicht dienlich seyn. Will man aber den Boden auch von Holz anlegen; so muß der ganze Hälter auf die Weise, wie die Kühlstöcke in den Brauhäusern, gemacht werden; Letten würde man aber doch auch darunter anbringen müssen. Die Seiten werden gleichfals mit Thon verrammelt, damit keine Sohle durchdringe, aber auch kein Wasser an die Wände sich ansezen könne, davon diese verfaulten. Wollte man die Hälter alle erhaben über die Erde anlegen; so würden die Kosten auf Unterlage und Pfeiler mehr betragen, als der Letten kostet, und die Sohle würde auch leichter durchdringen. Weil doch niemand die Sohle durch den hineinfallenden Regen wird schwächen wollen; so ist es nothwendig, die Hälter mit einer Bedekung zu versehen, die einen freyen Luftzug verstattet, und der Sonne erlaubt, die Sohle zu bescheinen. Man kann dieses auf 2erley Weise erlangen. Einmal, wenn man einen niedrigen Schuppen über die Hälter erbauet, und denn nur eine Deke anbringt, die aufgezogen werden kann. Es sey der Hälter 10 Ellen breit, und beliebig lang; an die beyden Eken der Breite werden Säulen errichtet, dergleichen 5 mehr oder weniger Ellen von einander auch an den langen Seiten gesezt werden. Zwischen allen diesen Säulen wird keine Wand, wohl aber um mehrerer Vestigkeit willen Riegel und Band angebracht. Oben werden sie in der Länge mit einer Schwelle und in der Breite mit Balken verbunden, welches alles schwaches Holz seyn kann, weil es nicht viel zu tragen bekommt. Die Sparren dieses Schuppens werden gleichfalls schwach, und weit von einander aufgesezt, und unter einander gut bevestigt, welches mit Latten geschehen kann. Hat man die bequeme Lage, diese Hälter mit der langen Seite gegen Mittag anzulegen; so wird die Nordseite des Dachs mit Schindeln, oder, wo Steine wohlfeil sind, damit gedekt. Die Mittagsseite muß aber ein bewegliches Dach haben; und da ist wohl kein leichteres, als ein leinewandenes. Man kann dieses verschieden machen. Entweder man bevestigt die Leinewand an den Forst, und bringt Schnuren an, damit man sie auf der schiefen Fläche bey Sonnenschein aufziehen, oder bey trübem und regnichtem Wetter niederlassen kann. Man könnte aber auch einen leichten Rahmen von Latten, so groß, als die eine Seite des Dachs ist, machen, ihn mit Leinewand überziehen, oder auch mit Schindeln deken, und in Angeln an dem Forst aufhängen. Es würden auch hier Leinen, Rollen, und dergleichen Einrichtungen nöthig seyn, ihn bey Sonnenschein so weit zu erheben, daß dieser frey auf die Sohle wirken könnte, ihn aber auch sogleich nieder zu lassen, wenn nasses Wetter einfiele. Die Säulen brauchen nicht über 3 Ellen hoch zu seyn. Die andere Art zu deken, *) giebt bey dem Hälter die Fläche a b c d; wie in der vorigen Vorstellung an der gegen Mittag stehenden Seite, a d, werden kleine Säulen errichtet, die nicht mehr als etwa 2 bis 4 Schuh über den Rand erhaben stehn; e und h stellt sie dar, welche mit einer etwas stärken Latte e o h unter einander verbunden sind. An der entgegen gesezten Seite, b c, werden niedrigere Säulen angebracht, welche sich einigermaaßen nach der Höhe der erstern richten, und 1 bis 2 Schuh hoch seyn können, wo die Deken bevestigt werden. Man kann diese Säulen darüber hinausführen, und sie unterwärts, so wie am Gipfel der Säulen längst hin, verbinden. An der untern f g wird die Deke durch Angeln und Bänder bevestigt, an der obern aber werden Rollen angebracht. Die Entfernung der Säulen ist so weit willkührlich, daß sie nicht näher stehen dürfen, als die Vestigkeit der ganzen Anlage erfordert. Die an der Seite f g zu bevestigende Deke f g i k, wird von leichtem Holze, z. E. Latten, gemacht, und mit starker wasserdichten Leinewand einfach überzogen. Bey f g wird sie eingehängt, und ruhet vorne auf den Säulen und ihrer Verbindung etwas höher, als hinten, damit der Regen, wie auf einem Dache, ablaufen kann. An der Vorderseite sind Schnuren oder Leinen bevestigt, welche über die Rollen an den Hintersäulen gezogen werden, und vermittelst welcher man die Deke erheben und niederlassen kann. Eine leichte Einrichtung wird machen, daß ein Mann etliche Deken zugleich aufziehen und niederlassen kann. Die innere Seite der Leinewand wird weiß angestrichen, theils um sie dichter zu machen, theils aber auch die Zurückwerfung der Sonnenstrahlen zu befördern. In dem Risse hat man Hölzer zum Aufstüzen der Deke e l, o m, h n, angenommen, worüber ein Direkteur urtheilen muß, welches am leichtesten geschiehet. Es versteht sich sogleich, daß man die Säulen etwas entfernt von den Seiten anbringen muß, um den Schlagregen abzuhalten. Daß ich aber vorschlage, die Deken in beyden Fällen nicht unmittelbar auf den Rand des Hälters zu sezen, ist der nöthige freye Luftzug schuld. Denn, je besser Wind und Sonne auf die Sohle wirken können, desto besser wird diese ausdünsten."

*) Siehe Tafel Salzwerkswissenschaft, Fig. 35.

Herr Rath und Salineninspektor Carl Christian Langsdorf hat in seiner ausführlichen Anleitung zur Salzwerkskunde das Heumische wiederholt, einige speculative Berechnungen angestellt, sonst aber an neuem und brauchbarem nichts gesagt, als zu beweisen gesucht, daß die Sonnengradirung vor der Gradirung mit Gradirbäuen den Vorzug verdiene. Er schließt dabey mit den Worten: Ich hoffe, daß diese Vorstellungen selbst die bisherigen Bestreiter der Sonnengradirung nöthigen werden, mit mir unter der Reihe von offenbaren Wahrheiten auch den Satz aufzustellen: Die Sonnengradirung verdient, so lange es nicht an Plaz gebricht, oder nicht zu allen Jahrszeiten Aufschlagwasser zu Betreibung der Dorngradirung in wahrem Ueberfluß vorhanden ist, der Dorngradirung bey weitem vorgezogen zu werden. Ueberlegt man noch überdas, daß diese Anlage auch bey Betreibung der Eisgradirung ausserordentliche Vortheile leistet; so wird ihr beträchtlicher Vorzug um so viel sichtbarer. Und, wenn man da, wo es wirklich wegen Armuth der Quellen an Sohle gebricht, noch bedenkt, daß durch diese Gradirung wenig oder keine Sohle verlohren geht, welcher Verlust doch, wie die Folge zeigen wird, bey den gewöhnlichen Gradirhäusern überaus beträchtlich ist, und bey sehr schwachen Sohlen wohl bis auf die Hälfte sämmtlicher Sohle steigen kann; so übersteigt auf dergleichen kleinern Salzwerken der Vortheil der erwähnten Gradirung alle Erwartung. Man wird mir immer einwenden: Warum schlug der große Cameralist Waitz von Eschen, als ihm zur Erweiterung des Nauheimer Salzwerks 800000 fl. bestimmt waren, worunter zuverläßig über die Hälfte blos zu den bey der Sonnengradirung entbehrlich gewesenen Anstalten, zu den Bewegungskräften, verwendet werden mußte, nicht die Sonnengradirung vor? zumal, da

auch die jährlichen Unterhaltungskosten bey weitem geringer ausgefallen wären. Seine entschiedene Verdienste sind doch Bürge dafür, daß er die Vorzüge beyder Gradirungsarten am besten beurtheilen konnte? Aber, wird er auch nach seinen Einsichten gehandelt, die unpartheyischen Urtheile seines Verstandes befolgt haben? Mußte er nicht wissen, daß man zur Sonnengradirung und den zugehörigen Anstalten keinen Waitz von Eschen nothwendig hatte? Wirklich verdienen 1 und ½löthige Quellen fast niemalen die gewöhnliche Anlage unserer Salzwerke. Daher bleiben bey reiflichen Ueberschlägen viele Quellen ganz unbenuzt liegen. Zum Beyspiel dienen in unserer Gegend die so vortheilhaft liegende Quellen bey Homburg an der Höhe. Aber, warum schlägt man nicht den glücklichen Besitzern solcher Quellen die Sonnengradirung vor?

Der Verfasser dieses Artikels sezt hierbey: Herr Rath Langsdorf hat vom Marggrafen von Anspach die Inspektion über die Anlage einer neuen Saline bey Gerabrunn erhalten, welche ½löthige Sohle in 100 Loth süßem Wasser hat, wo Aufschlagwasser so sehr mangelu, daß der Herr Rath in dem verflossenen Sommer solche auf das Brunnenrad durch Menschen pompen ließ: Warum hat er nicht zur Anlage einer Sonnengradirung gerathen, und baut einen neuen Gradirbau ohne genugsame Bewegungskräfte, da sich solcher bey 1 oder ½löthiger Sohle nach seiner Angabe nicht verdient? (6)

Sprizgradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Eine Luftgradirung, welche durch das Sprizen des Wassers bewirkt wird. Ihre Anlage ist unter der Benennung Sprizwerk bekannt, daher verweisen wir bis zu diesem Artikel. (18)

Tropfgradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Tröpfelgradirung. Eine Luftgradirung, bey welcher die Sohle durch Dorne fließt, und daher in unsäglich viele Tropfen zertheilt wird. Man nennt solche daher auch Dorngradirung. Ehedessen bediente man sich zu diesem Endzweck der Rebschnüren, welche man aufspannte, und woran sich die auffallende Sohle zertheilen mußte. Nach der Zeit aber fand man das Stroh vor besser. Von solchem wurden zuerst Seile geflochten, sodann Matten gestikt. An diese wurde die Sohle mit Schaufeln gesprizt, wodurch hernach die sogenannte Leckbäue oder Leckhäuser entstanden. (siehe diesen Artikel.) Als hernach die Dorne an die Stelle des Strohs kamen, und überhaupt gemeldte Gebäude ganz umgeschaffen wurden; so nennte man sie Gradirbäue, (siehe diesen Artikel.) Auch gewisse Räder baute man, welche mit Stroh ausgefüllt waren, sich durch die Sohle bewegten, und solche wieder abtropfen ließen. Man sehe den Artikel: Leckräder. Die Gradirung in den Gradirbäuen geschieht durch Arbeiter, welche man Gradirer, auch Gradirwärter nennt. Es verrichten solche dieselbe, wenn sie durch den Gang der Gradirmaschine die Pompen die Sohle aus den Gradirkästen in die Ausgußtröge ziehen lassen, von welchen sodann die Sohle wieder vermittelst der Tropfrinnen auf die Dornwände geleitet wird. Ein Theil eines Tropfens von der Sohle wird von der Luft, mit welcher solcher bey seinem Fall umgeben ist, angezogen, oder verflüchtiget, und somit der zurückbleibende Theil gradirt. Dieser etwas gradirte Tropfen fällt auf einen kleinen cylindrischen Reisigstab auf, zerspringt auf solchen in etlich kleinere, fällt wieder durch die Luft, und verliehrt hier um so mehr Wassertheile von dem Anziehen derselben, je grösser nunmehro seine Oberfläche durch mehrere kleinere Kugeln worden ist. Bey dieser Arbeit bleiben auf dem Dorncylinder irrdische Theile der Sohle an den Dornen hangen, und so fällt endlich der übrige Theil des ersten großen Tropfens ärmer an fremden Theilen, und reicher an Salz in dem Gradirkasten. Bey der Gradirung hat der Gradirer 2 Hauptabsichten zu erreichen, nemlich die Dornflächen, und die Gradirwitterung bestmöglichst zu benuzen. Was die Dornflächen betrift; so müssen solche durchaus benezt werden. Wer nicht die Erfahrung davon hat, der kann nicht glauben, wie nachläßig und unvernünftig die Gradirer öfters bey dieser Arbeit sind, zumal, wenn der Wind unbeständig ist, und sie es alsdenn ein wenig mehr Arbeit kostet; daher ich die fleißige und unermüdete Aufsicht auf dieselbe für eines der wichtigsten Geschäfte für Salzwerksoffizianten halte; wird hierinnen saumselig gehandelt, so ist es leicht, um einen großen Theil Ausbeute, die man hätte mehr erhalten können, geschehen. Eine Sorgfalt von nicht geringerer Wichtigkeit ist es, daß die Tröpfrinnen stets in einer waagrechten Lage erhalten werden. Wird dieses nicht in Acht genommen; so ist natürlich, daß, da sich alle flüßige Materien jederzeit in eine waagrechte Ebene stellen, die in die Rinne tröpfelnde Sohle an dem Ort eher auslaufen wird, wo sie niedrig liegt, und folglich an dem Ort nicht auslaufen kann, wo sie höher liegt, daraus dann weiter folgt, daß die Dornwand an dem Ort, wo die Rinne kein Wasser auf sie tropfen läßt, unbenezt bleibt. Was hieraus für ein Schade entstehe, kann ein jeder, der nur mittelmäßige Einsichten hat, leicht berechnen; der Aufseher kann diese Nachläßigkeit leicht bemerken, ohne allezeit auf den Gradirbau hinauf zu steigen, wenn er nur von aussen die Dornwände besonders oben gegen das Ende in der Höhe ansiehet, ob sie naß oder troken sind. Doch ist es weislicher gethan, wenn der Aufseher sich die Mühe nicht verdrießen läßt, die Tropfrinnen selbst zuweilen zu besichtigen. Oft liegen die Tropfrinnen waagrecht, und die Sohle lauft doch nicht zu allen Einschnitten derselben heraus, und bleibt daher ein Theil der Dornwand troken. Gemeiniglich sind alsdann die Einschnitte in der Rinne verstopft, daher die Arbeiter auch hiezu angewiesen werden müssen, daß sie zu Zeiten die Tropfrinnen sowohl, als die Hahne ausputzen. Diese Verstopfung entsteht manchmal von dem Selenit, welcher sich zu stark angesezt hat, manchmal aber von einer grünen oder schwarzen schleimigen Materie, welche die Sohle bey sich führet, und in denen Sohlkasten absezt. Ersterer muß abgeschlagen werden, lezterer aber kann verhütet werden, wann sie, so oft sie sich erzeugt, von denen Gradirern aus denen Kasten geholt wird, welches mit Rechen oder andern dienlichen Werkzeugen geschehen kann.

Werden die Dornen in den Gradirwänden zu dike gelegt; so zerschlagen sich die Tropfen nicht so gut, und das Durchdringen der Luft wird mehr gehindert. Zu dike Dornen schaden dem Zertheilen der Tropfen eben so sehr. Die Tropfen sollen nicht in der Mitte der Dornwand niederfallen, sondern so weit vornen, als möglich ist, damit sie besser von der Luft berührt werden. Die vortheilhafteste Benuzung der Gradirwitterung wird beym Gradiren erfordert. Bey gutem heißem Wind, Zehrwind genennt, muß man

stark, und bey schlechtem schwach tropfen lassen. Gemeiniglich hat man im Märzmonat den besten Zehrwind. Bey Regenwetter ist es besser, die Hahnen ganz zu verschließen, oder die Pompen auszuhängen. Bey Nebel und Thauwetter läßt man die Maschine nur langsam gehen, damit es schwach tropfe. Die Hahne, aus welchen die Sohle ablauft, muß er stets offen halten, jedoch auf der Seite, wo der Wind solche ausser dem Sohlkästen heraustreiben kann, zumachen, damit die edle Sohle nicht verlohren gehe. Ein Gradirer muß daher genau auf Wind und Wetter merken; bey einer Windstille soll er auf allen Seiten die Hahne öfnen; und bey starkem Zehrwetter mehr als bey feuchter Witterung, bey entstehendem Sturmwind aber solche ganz verschließen. Mit dem Angiessen der Wände muß er es eben so halten, und die Sohle mit der Lekschaufel brav in die Dornwand hinein weisen, jedoch solche nicht blos unten aus Faulheit begießen, sondern bis oben an werfen. Wenn eine Quantität Sohle einmal die Dornwand paßirt ist; so ist sie noch nicht zum Versieden reif. Wollte man sie alsdann auf einen andern Gradirbau führen, und sie über dessen Gradirwand laufen lassen, und von da wieder auf eine andre Dornwand, und so ferner, bis sie ihre bestimmte Löthigkeit erreicht hätte zum Versieden; so würde man ungemein viel Gradirgebäude haben, und unsägliche Kosten dabey aufwenden müssen. Diese zu ersparen, und doch den Zweck zu erreichen, theilt man lieber den Sohlkasten eines langen Gradirbaues nach dem Verhältniß seiner Länge in verschiedene andere kleinere Behälter durch Querwände ab, läßt die Sohle in jedem Behälter so lange wieder hinaufbringen und abtröpfeln, bis sie einen bestimmten Grad der Löthigkeit in demselben erreicht hat, worauf man sie in den nächstfolgenden Behälter bringen läßt, indem sie eben so behandelt wird, und so fort, bis sie in dem lezten den Grad der Löthigkeit erreicht hat, welchen man zur siedbaren Sohle verlangt.

Die besondern Behältnisse werden Abtheilungen genennt, und das Wiederaufziehen und Wiederabtröpfeln der Sohle nennt man Repetiren. Wenn der Gradirer nicht immer sehr aufmerksam ist; so kann er die Sohle aus dem Bau, das heißt, über die Gradirkästen, gradiren. Sie müssen daher wohl unterrichtet und angewiesen werden, sich nach Wind und Wetter in ihrer Arbeit zu richten; denn ein dem Unkundigen klein scheinendes Versehen kann eine Arbeit von vielen Tagen in ein paar Stunden wieder vereiteln. Werden die Tropfhahne bey starkem Wind, der den Giebel des Gradirbaues nicht senkrecht trift, geöfnet, daß die Sohle auf denen beyden äußern Seiten herunter fällt; so ist nichts natürlicher, als daß die Sohle auf derjenigen Seite, welche nicht von vorne vom Wind getroffen wird, aus dem Gradirbau herausgejagt wird. Stößt der Wind den Bau etwas schief an; so muß man auch sogar auf dieser Seite die Tropfhähne von dem einen Ende oder Giebel der Dornwand an eine Strecke weit zuschliessen, damit die Sohle daselbst nicht verlohren gehe. Die innere Seite der beyden untersten Dornwände können aber stets betröpfelt und also die Hahne offen gehalten werden. Ist eine Windstille; so können und müssen alle Hahne offen seyn. Dreht sich der Wind von der entgegengesezten Seite; so geht er durch die Dornwand, und jagt die Sohle auf der andern Seite zum Bau hinaus, welches um so leichter geschiehet, je stärker der Wind geht; je höher die Dornwände sind, je schmäler die Kästen. Auch wird das Ausgradiren befördert, wenn die Dorne nicht bis unter der Tropfrinne liegen, daß solche dort der Wind fassen kann; wenn die Dornwände nicht unten weiter, als oben vorwärts stehen; das heißt, wenn sie keine Böschung haben; wenn die Tropfrinnen zu weit vorwärts liegen, und die Hahnenstellung nicht so eingerichtet ist, daß man schnell damit umstecken kann. (siehe Hahnenstellung.) Die Nachtgradirung ist noch nicht bey allen Salinen eingeführt. Wo die Anlage bey dem Bau nicht so beschaffen ist, daß man ohne Gefahr des Sohlenverlusts bey Nachtzeiten gradiren kann, wie solches bey den Salinen zu Schwäbisch Hall und Weisbach eingerichtet worden, daselbst ist sie sehr mit Einschränkung anzustellen, weil sonst mehr Schaden denn Nutzen zu erwarten steht. Fehlen diese; so mangelt die Aufsicht auf Wind und Wetter. Wenn daher die Hahne bey nächtlicher Weile offen gelassen werden, und es entsteht ein widriger Wind; so lauft man Gefahr, in einer Nacht einen enormen Schaden zu leiden. Fänden aber auch diese Besorgnisse nicht statt; so wird doch die Nachtgradirung nicht immer anzurathen seyn, weil die nächtliche Ausdünstung nicht so beträchtlich ist, und etwa nur bey warmen Nächten etwas fruchten möchte.

Man untersuche zuvörderst, ob ein Salzwerk einen Ueberfluß an Sohle habe? Man erwäge ferner, ob es nie an Bewegungskräften fehle, die Sohle zu wältigen? Hat man an diesen beyden Stücken keinen Mangel; so lasse ich es gelten, daß man es mit der Nachtgradirung wage, und dann, glaube ich, wird sie auch nicht ohne Nutzen seyn, jedoch möchte ich nicht rathen, die höhere Sohle der ungewissen Nachtwitterung auszusezen. Wo aber eine von jenen Bedürfnissen fehlt, da ist es weislicher gehandelt, wenn von der Nachtgradirung ganz abstrahirt wird. Das vernünftigste aber ist, die Gradirung so, wie an bemeldten Orten einzurichten, weil man alsdenn keinen Verlust zu besorgen hat. Da der Gradirer in einem Gradirhaus beständig auf- und abgeht; so kann, wenn er nicht schläfrig ist, nichts schadhaftes seiner Aufmerksamkeit entgehen. Es ist daher seines Amts, fleißig nach denen Hahnen oder Tröpfrinnen zu sehen, solche, wie auch die Sohlkasten und Tröge von ihrem Schlamm und Unrath öfters zu reinigen, und, wo er etwas schadhaftes an diesen sowohl, als an den Pompen und Dornwänden wahrnimmt, dem Gradirmeister anzuzeigen, damit der Schade ohne Aufschub reparirt werde. Die Anzahl der Gradirer beruht auf dem Mechanismo eines Gradirhauses. Dieser ist oft so schlecht, daß man bey einigen Salinen zu 250 Gradirbaulänge einen Gradirer braucht, da man bey andern Salinen, z. B. bey der Weisbacher, zu 720 Fuß nur einen nöthig hat. (18)

Wintergradirung. (Salzwerkswissenschaft.) Eine Gradirart, welche zur Winterszeit gangbar ist. Diese sind seltener, als die Sommergradirungen; wir können aber doch von dieser Gradirart einige aufweisen. Den ersten Platz nimmt hier ein die Eisgradirung. Die andern bekannten alle können im Winter und Sommer gebraucht werden, dergleichen die Feuergradirung, Ablöschungsanstalt, Kasiengradirung, Auflösungs- und Auslaugungsgradirung. (18)

Gradirbau. (Salzwerkswissenschaft.) Gradirhaus, Lekhaus; ein langes offenes Gebäude, welches die Luft durchstreichen kann, um die Sohle oder Salzwasser, welches über eine in solchem befindliche Dornwand tropfenweis fällt, gradiren oder veredeln, und salzreicher machen zu können. Vor weniger denn 100 Jahren hielt man solche noch vor ein Geheimniß. Leibniz gedenket in den *Actis eruditorum* 1682. p. 387. am ersten derselben, und giebt ihre Beschreibung, damit solche nicht durch einen ungefähren Zufall verloren gehen möchte, weil man ihre Struktur und Einrichtung noch geheimnißvoll hielte. Diesen Neid und vorgefaßte Meinung der Alten findet man noch hie und da zu unsern Zeiten auf den Salinen. So, wie es heut zu Tage noch bey einigen Salinen geschieht, welche reichlöthige Salzquellen haben, würde bey allen Salinen, die auch arme hatten, ehedessen das Salzwasser, wie es aus dem Brunnen gezogen wurde, versotten.

Bis beynahe gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts bedienten sich die Salinen des im Alterthum waldreichen Deutschlands dieser Siedart; weil mit Bevölkerung der Holzverbrauch sich vermehrte, und durch viele verheerende Kriege die Holzung abnahm. Bey der hohenlohischen Saline zu Niedernhall, deren Direktion der Verfasser dieses Artikels besorgt, konnte man wegen sehr theurem Holze mit dem Sieden nicht mehr fortkommen, und die 3 löthige Brunnensohle, deren so viel vorhanden, daß man noch zu holzreichen Zeiten in 75 Pfannen gesotten, deren jede 10 Fuß lang, 3 weit, und ½ tief war, mußte man in den benachbarten Kocherfluß laufen lassen, weil in der lezten Hälfte des 16ten Jahrhunderts die meisten Pfannen wüst gelegen, wenige aber, welche im Gang blieben, nur eine ganz geringe jährliche Gült, vor den Ertrag abgegeben. Nach einem Bericht der dasigen Salzgewerken vom Anfang des Septembers 1567. wurde in einer von den allererst beschriebenen Pfannen in einer Zeit von 14 Tagen nicht mehr dann 9 Salze gemacht, deren jedes ohngefähr zu 88 Pfund im Gewicht gehalten, auch vor 1 fl. verkauft worden, wobey man denn auf jedes Stück für 10 Bazzen Holz, (welches, nach der Anmerkung des Berichts etwas mehr, dann eine Klafter machte,) verbrannt und ein Sieder 11 Kreutzer Lohn erhalten, daß also für die übrigen Ausgaben nur 9 Kreutzer vom Stück übrig geblieben. Bis jetzo noch hat kein Schriftsteller, so viel mir bekannt, dargethan, daß Gradir- oder Lekhäuser vor 1567 existirt haben. Das älteste Gebäude von der Art setzen die beyde Herren Gebrüdere Langsdorf auf das Jahr 1579, als in welchem nach ihrer Nachricht zu Rauenheim der Grund zu einem Gebäude von der Art gelegt worden, welches große Behälter mit strohernen Wänden hatte, woran die Taglöhner mit Lekschaufeln das Salzwasser spritzen mußten.

Bey gedachter Saline zu Niedernhall finde ich in den Akten, daß Berthold Holzschuer mit seinem Bruder Rappold von Nürnberg im August 1567 den Vorschlag gethan, gegen gewisse Bedingungen die Saline in Pacht zu nehmen, weil sie die geheime Kunst verstunden, mittelst der Luft und Sonne das 3 löthige Salzwasser an darzu errichteten Kasten, Gebäuden, und aufgezogenen Rebschnüren dergestalt zu bereichern und zu verengern, daß sehr viel Holz dabey erspart werde. Sie haben auch im Anfang des Oktobers Probe damit gemacht, und nach dem vorhandenen Bericht, und darüber von Ludwig Casimir, Grafen zu Hohenlohe und Herrn zu Langenburg unterm 29sten Oktober 1567 eine Urkund erhalten, kraft deren sie in einer obbemeldten Pfanne mit einer Klafter Holz in Tag und Nacht 4 Salz gemacht, jedes von ohngefähr 120 Pfund schwer, dabey aber einen Knecht zum Bereichern und Leppern des Salzwassers mehr gebraucht. Die Anordnung zu Bereicherung der Sohle wurde in keinem besondern Gebäude, sondern in der Halle oder Siedhauß selbst gemacht. Es sind also die Gradirgebäude eine Erfindung der Deutschen, und es wird mehr darauf ankommen, ob sich nicht noch Nachrichten aus den Salinenakten anderer Salzwerke vorfinden, welche einen noch ältern Ursprung, als die Holzschuerische Erfindung aufweisen können. Weil leztere in den Conditionen mit dem bemeldten Hohenlohischen Grafen Ludwig Casimir nicht einig werden konnten, indem die Holzschuer unterm 19ten December 1567 klagten, daß die Conditiones zu hart wären; so begaben sie sich nach Sulz am Neckar, handelten allda wegen des Salzbrunnens ab, wie solches ein Bericht von dem damaligen Vogt Albrecht Rink daselbst zeigt.

Im Jahr 1579 hat der hohenlohische Schultheiß zu Niedernhall, Peter Gillwein berichtet, wie er mit Polydor Knoblach von Speyer und Ulrich Müller von Aschthal eine Gesellschaft errichtet, das Niedernhaller Salzwerk in Pacht zu nehmen, nachdem er denselben zuvor gezeigt, wie man das wilde Wasser durch die Luft und das Geströhe ohne Feuer verzehren könne. Auch gedenkt derselbe Ao. 1582 in einem Bericht vom 3ten September der Kästen zu Bereicherung des Salzwassers. Weilen aber dessen Mitgewerke nicht wieder erschienen, und derselbe keine neue haben konnte, welche ihm Geld vorgeschossen, weil er vor sich ein armer Tropf war; so konnte er seine Projekte nicht ausführen. Ao. 1592 berichtete Balthasar Mezard aus Augsburg unterm 5ten März, daß man zu Sulz am Neckar ein Strohwerk angelegt, worauf man die 3 pfündige Sohle auf 4, 5 auch 6 Pfund bereichere. Auch unterm 23sten Julio gedachten Jahrs meldet eben dieser, daß der Zobel aus Augsburg von seinem Salzsieden wieder nach Haus gekommen, und hatte des Matthäus Methen Verbesserung gar loß Ding befunden. Hier war also Meth schon bekannt, und nicht erst Ao. 1599, wie die Herren Langsdorf angeben. Ao. 1594 hat eben gedachter Mezard auch die Kastengradirung angerathen, und davon Proben gemacht — bis endlich im Jahr 1600 Jonas Müller aus Neustadt an der Saal gebürtig, oberhalb Niedernhall auf der Crispacher Markung den ersten Lekhauß- oder Kastenbau, oder Lepperbau, wie man ihn damals nannte, gebaut, der mit Strohmatten an Rebschnüren ausbehängt worden. Inzwischen baute auch ein Arzt zu Langensalza, Matthäus Meth bey der Saline Kötschau im Merseburgischen Ao. 1599 ein dergleichen Gebäude, davon aber, so viel mir wissend, noch keine Beschreibung bekannt ist. Ao. 1601. fieng man an bey Weisbach, einem Dorf im Kocherthal unterhalb Niedernhall 2 Lepperbäue zu bauen, durch Johaunnes Müller, des obigen Jonas Müllers Bruder. Jeder derselben wurde 345 Fuß lang, 22 Fuß breit, und 2 Stockwerk hoch, das untere zu 19 Fuß, das obere zu 9 Fuß, und 200 Fuß wurden beyde Gebäude auseinander gesezt. *) Jeder wurde durch Säulen

*) Siehe Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 25.

in 12füßige Bünde abgetheilt, und ruhete statt der Pfeiler auf 3 Reihen Mauern von 4 bis 5 Fuß hoch, welche Bogenöffnungen hatten. Die Kästen, welche auf den Gebälken stunden, waren nicht so breit, als der Bau, sondern nur 12 Fuß breit, und derselbe hatte nur eine Dornwand von 5 Fuß dick. Das Dach war mit Schindeln gedelt, und an dem ganzen Gebäude alles von Eichenholz. Auf dem Gebälke des 2ten Stots war wieder ein gleicher Kasten. Beyde Kästen aber nach der Länge durch eine Dornwand abgetheilt. Bisher hatte man blos Gebäude, bey welchen man das Salzwasser an die Strohwände leppern oder angiessen müßte; man nennte daher dieselbe Leppergebäude. Dieses verursachte merliche Kosten, und man wurde dadurch bewogen, das Salzwasser auf den Bau zu leiten. Bey der hohenlohischen Saline zu Weisbach machte der dahin beschriebene Allendorfische Salzsieder Homberger die Probe durch Steminen der Brunnensohle vom Salzbrunnen aus nach dem Gradirbaue. Das Salzwasser des Salzbrunnen zu Niedernhall ließ er durch die dortige Maschine außer dem Brunnen ein Stokwerk hoch heben, und von hier an sollte solches das Thal ½ Stund weit hinabwärts bey dem Lepperbau zu Weisbach bis unter das Dach steigen; allein die Leucher wurden damit zersprengt. Man hat darauf zu Weisbach eine eigene Maschine hiezu erbaut, und von der Zeit an, die obern Kästen ausgenommen, die Stokwerke abgeschafft, auch den Lepperbau ein Lekhauß genennt. Durch diese Einrichtung bekam ein dergleichen Bau eine ganz andere Gestalt; auch die Gradirfälle wurden noch in gleichen Jahren eingeführt, und die schon nach der Länge abgetheilte Kästen bekamen auch Scheidewände nach der Breite. Beschreibungen von den Lekhäusern nach dieser Zeit liefern: der Pfannenherr Thöldenius in seiner Haligraphie; Rößler in seinem Bergbauspiegel; und Herr von Haller in seiner Beschreibung vom Salzwerk im Amte Aehlen, auch Williams Brownriggs von der Saline zu Soda bey Frankfurt am Mayn. Die viele Zweifler und Gegner, welche diese Lekhäuser in manchen Gegenden noch hatten, waren die Ursache, warum es so lange darauf gieng, bis sie allgemeiner bekannt wurden. Als Zweifel und Mängel derselben wurden angeführt:

1) Die große Bau- Unterhaltungs- und Gradirkosten.

2) Der sehr große Platz, welcher hiezu erforderlich; und von welchem der Nutzen hinwegfällt.

3) Die Gefahr vor Feuer und dem Feind.

4) Die ungleiche Wirkung; weil bey Regenwetter, Nebel, Nachtzeiten, im Winter und oft im Sommer, wegen allerley Hindernissen solche schlechte Wirkung leisten.

5) Die starken Winde zuweilen gute Sohle über die Kästen hinaus- und den Regen und Schnee hinein jagen — auch

6) vieles Salzwasser theils durch die viele Röhrenleitung, theils durch die Luft selbst verlohren gehe.

Diese suchte man durch die Vorstellung folgender Vortheile zu überwiegen:

1) Würde durch solche das Holz gespart, und hätte man bey einigen Salinen nur ⅓ oder ¼ Holz mehr nöthig.

2) Werde durch das Gradiren die Sohle von vielen Unreinigkeiten gesäubert, daher es dann

komme, daß die gradirte Sohle reiner, als die Brunnensohle wäre, und aus gleicher Ursach erhälte man auch durch die höher gradirte Sohle mehr Salz, als durch die wenig gradirte. Z. B. ein Fuder 24 löthige Sohle gebe mehr Salz, dann 2 Fuder 12löthige Sohle.

3) Erspare man durchs Gradiren viele Arbeit, Lohn, Siedhäuser und mehrere Kosten verursachende Anstalten. Die Erfahrung belehrte und überzeugte von dem Uebergewicht der leztern Gründe aus dem Erfolg, und dem ohngeachtet zweifeln noch verschiedene Salinen Deutschlands, daß daher noch ganz spät erst die Gradirgebäude eingeführt worden. Vorzüglich haben sich die gewerkschaftlichen Salinen Deutschlands dabey am hartnäckigsten bewiesen, und man hat Beyspiele, daß die Obrigkeit Ao. 1742 noch bey den höchsten Reichsgerichten mit den Gewerken bey ihrer Saline über die Frage in Proceß verwickelt war: ob Gradirhäuser nüzlich sind? Borlach, Herr von Beust, und Herr geheime Rath Waitz von Eschen haben in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts die Gradirgebäude merklich verbessert, und auf bessere Sätze gegründet. Die einzelnen Verbesserungen zu durchgehen wäre hier zu weitläuftig: wir wollen solche vielmehr materienweise, jede unter ihrem Ort, vortragen. Wir schreiten also hier zu den Eigenschaften eines Gradirbaues über, zu welchen bis daher nur 2 gezählt werden; welche aber desto wichtiger und viel umfassender sind. Es sind solche:

1) Die Ausdünstung muß auf die geschwindeste Weise geschehen, und

2) mit den möglichst geringsten Kosten befördert werden.

Diese Endzwecke sucht man bisher bey den Gradirgebäuden zu erreichen; indem man

1) das Salzwasser oder die Sohle in eine unzählbare Menge von Tropfen zu zertheilen suchte, zu welchem Endzweck man Dornwände, Strohwände und Pritschen anlegte.

2) Durch die Mittheilung der Luft bey Benuzung der Winde, Kälte, Wärme und Trockene.

3) Durch die Wasser- oder Sohlenökonomie, daß keine Salztheile aus derselben verloren gehen, indem man gute und breite Kästen baute.

4) Durch wohlfeile und dauerhafte Bäue, welche im Verhältniß ihrer Wirkung stehen.

5) Durch Ersparung der Arbeiter, oder vielmehr durch Einschränkung zu weniger Arbeiter, indem man das Meiste durch Maschinen verrichten lässet, was sonst eine Menge Arbeiter verrichten müßten.

Hieraus sind nun 3 vorzügliche Theile eines Gradirbaues entstanden; als:

1) Die Anstalt zur Gradirung, das ist: diejenige Theile, wodurch die Gradirung bewirkt wird.

2) Der Bau selbsten, in welchem die Anstalt.

3) Die Maschinen, oder das Triebwerk.

Der erste Theil eines Gradirgebäudes, ich meyne, dessen Anstalt, wurde bis daher, gewöhnlich bey dergleichen Gebäuden erreicht; indem man *)

1) eine Gradirwand A baut, durch welche das Salzwasser in Tropfen zertheilt wird. Davon der Artikel: Gradirwand, weiter nachgelesen werden kann.

*) Siehe Tafel Salzwerkswissenschaft, Fig. 25.

2) Ein Wasserkasten B, in welchen die durch die Gradirwand abgetropfte Sohle fällt, und sich sammlet. (Siehe Gradirkasten.)

3) Die Tröge oder Rinnen, C, welche die Sohle auf die Dornwände leiten; welche auch Dachwasserleitung genennt wird. Siehe Dachwasserleitung, im 6ten Band, Seite 664.

Der 2te Haupttheil eines Gradirgebäudes ist der Bau selbsten, oder die äußere Hülle, worinn die Anstalt zur Gradirung ist. Bey diesem kommen zur Betrachtung vor:

1) Dessen Maase in Länge, Breite und Höhe.

2) Die Abtheilung desselben ratione der Maase.

3) Die Theile, woraus solcher zusammengesezt ist.

4) Die aus der Zusammensetzung entstehende Arten.

Die Maase eines Gradirbaues werden durch dessen Eigenschaften, Gebrauch und Lage bestimmt. Man hat deren die Maase in die Länge, Breite und Höhe. Die Länge ist ganz lokal und wird aus der Länge der Gradirwände, der Größe des vorhandenen Bauplatzes, dessen Lage, und nach der Beschaffenheit der Gradirmaschine bestimmt. Die Breite giebt meistens das Charakteristische der Bauart an, und richtet sich nach den Gradirwänden, ihrer Anordnung, Anlage, Höhe, Anzahl, Dicke. Die Gradir- und Dornwände A kommen gewöhnlich in die Mitte des Gradirkastens also zu stehen, daß, wenn der Bau nur eine Gradirwand hat, solcher genau in der Mitte steht; bey 2 Wänden aber, deren Gradirraum D. Die leeren Plätze E, werden dabey gleich breit, und haben die Absicht, durch ihre Breite zu verhindern, daß die von der Luft zu Zeiten getriebene Wassertropfen von der Dornwand A nicht so leicht über den Bau hinaus getrieben werden können, welches man das Ausgradiren nennt. (Siehe Gradiren.) Je geringer demnach die Höhe der Gradirwand A zur Breite des Wind- oder Tropfraums E, destoweniger hat man von dem Ausgradiren Schaden zu gewarten. Beyde müssen aber in einer gewissen guten Verhältniß miteinander stehen, damit nicht nur dieser Endzweck erreicht werde, sondern auch der, daß der Bau selbst mit durch deren allzu große Breite zu lästig und allzukostbar werde. In der Erfahrung findet man bey den Salinen hier allerley Verhältnisse, und nicht selten schlechte Wahl darinne.

Einige geben die Verhältniß der Höhe der Gradirwand zu der Breite des Tropfraums, wie 2:1. andre, wie 4:1. Hat man einmal diese richtig bestimmt; so geben sich alle übrige Maase der Breite von selbst. Im Ganzen genommen findet man die Höhe der Gradirbäue vom Dachbalken H an bis auf den Kastenbalken I zur ganzen Breite des Gradirbaues bald wie 1:1; bald wie 4:3, auch wohl gar wie 3:4 proportionirt. Die Höhe des Baues selbst richtet sich nach der Höhe der Gradirwand.

Der Bau wird seiner Länge nach in gewisse Räume abgetheilt, welche man Bunde nennt. (Siehe Gradirbund.) Nach dessen Höhe aber theilt man denselben in den Sockel oder Pfeiler, den Bau, und in das Dach. Der Sockel macht die Unterlage des Gebäudes aus. Dieser muß über den gewöhnlichen Boden der Gegend erhoben werden, damit derselbe

1) der bewegten Luft desto mehr ausgesezt, und keine durch Gegenstände der Feldung, als Zäune, Mauern, Hecken, geringe Erdhügel, und dergleichen abgehalten werde.

2) Von der Erdfeuchtigkeit befreyet bleibe, auch

3) Das Holz von der Fäulniß durch den Erdboden nicht leide.

Die Höhe dieser Erhöhung ist ganz lokal, und es läßt sich hier wenig bestimmtes sagen.

Sie wird von 3 bis 12 Fuß hoch angetroffen. Auf freyem Felde kann sie geringer, dann in Thälern, auf Anhöhen niedriger, als in Gegenden seyn, welche zu Zeiten überschwemmt werden. Die Gegenstände in der Nähe eines solchen Gebäudes, welche man nicht hinwegräumen kann, oder darf, bestimmen vieles. Gebäude, Bäume, Mauern sind dabey oft die allerbedenklichste, weil man über solche selten erhöhen kann. Die Unebenheiten der Erdfläche und Abhängigkeit derselben fordert oft die Pfeiler an dem einen Ende des Baues sehr hoch zu machen, und das andere auf den Boden zu setzen, oder gar einzugraben. Dieser Sockel wird auf mancherley Weise, je nach den vorhandenen Baumaterialien, der Beschaffenheit des Grundes, Endzweck bey dem Baue und andern Nebenabsichten mehr gebaut. Man bedient sich hiezu: 1) der Pfeiler; 2) der Mauern; 3) der Gewölbe; 4) der Pfäle.

Die Pfeiler K werden angelegt, wo man keine weitere Nebenabsichten, einen guten festen Grund, große Bruchsteine und Ueberschwemmungen zu besorgen hat. Diese fodern von allen das tiefste Fundament, und müssen entweder auf den Felsen gesezt, oder aber im guten Erdreich 5 Fuß tief eingegraben werden. Wenn die Grundfläche derselben im Erdboden breiter und stärker gemacht wird, als die Pfeiler außer demselben sind; so handelt man nach den Gesetzen des Druks. Ein Pfeiler bekommt nach der Breite des Gradirbaues seine Dicke und dessen Länge gegen Längt. Die Dicke wird der Höhe proportionirt gemacht, und bekommt von derselben $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$. Die Länge ist willkührlicher. Gewöhnlich macht man die Zwischenräume so groß, als die Pfeiler, seltener aber proportionirt man die Pfeiler zu den Zwischenräumen, wie 2:3. Sie hat vielen Bezug auf die Höhe der Pfeiler, die Beschaffenheit des Grundes und Wahl der Steine. Die Gesetze der Festigkeit fordern, daß unter jeden Bund die Mitte eines Pfeilers kommt. Zwey äußere Reihen Pfeiler sind nicht vermögend, den Bau gehörig zu unterstützen; bey Gebäuden unter 24 Fuß Breite bedient man sich dreyer, und bey noch größerer Breite gar vier Reihen. Einige setzen die innere Pfeiler den äußern gleich, andere aber wechseln solche also ab, daß jederzeit eine mittlere Reihe auf eine äußere Oefnung passe. Die Lage des Baues, ob er der Ueberschwemmung ausgesezt oder nicht, ob und wie man den Raum zwischen den Pfeilern benuzt, bestimmen diese Einrichtung meistentheils. Zu Steinen sind die Kalksteine die besten; gebrannte Steine sind unbrauchbar, weil sie vom Salzwasser in Thon übergehen, und sogar die Salzsteine werden aufgelößt, und fallen in Sand zusammen. Gegen den Eisgang hat man bey einigen Salinen die Pfeiler zu verwahren, auch muß an vielen Orten der Boden zwischen den Pfeilern ausgepflastert werden. Bey einigen Salinen sieht man zwischen denselben noch

Refer-

Reservoirs. Der Mauern bedient man sich, wo das Gebäude zugleich eine Umzäunung oder gar einen Damm machen muß; der Gewölbe, wenn man Salpeter dabey ziehen will; und der Pfäle im Torf, Moor und anderm Boden, an welchem kein guter Grund zu gewinnen steht. Man mag nun von diesen eine Art wählen, welche gefällig; so muß die Oberfläche derselben nach der Breite des Gebaudes genau, waagrecht; nach der Länge aber bald waagrecht, bald aber etwas im Gefälle liegen. Der Bau wird derjenige Theil eines Gradirgebäudes genennt, worinn die eigentliche Gradirung geschieht, und daher die Dornwände stehn. Er ruhet auf dem Sockel und wird von dem Dach bedekt. Damit die Gradirung durch denselben nicht gehindert, sondern vielmehr befördert werden möge; so muß solcher die Eigenschaften haben: 1) daß derselbe die Luft nicht abhalte; 2) dauerhaft sey.

Die Luft solle es nicht abhalten, damit sie ohne einiges Hinderniß ihre ganze Wirkung auf der Gradirwand äußern kann. Die äußern Wände des Gradirbaues dürfen daher nicht ausgemauert, sondern sie müssen mit so wenig Holzwerk vielmehr gebaut seyn, als möglich ist. Alle Verbindungen und alle Gegenstände derselben sind so anzuordnen, daß sie zwar in derselben ihre volle Wirkung leisten, dabey aber doch dem Wind so wenig Fläche, als möglich, bieten. Die alte Bauart erreichte also mit ihren vielen Riegeln, Pforten, Bügen, diesen Endzweck bey weitem nicht so, als die gegenwärtige.

Die Dauerhaftigkeit ist bey dieser Art von Gebäuden so wesentlich, als bey irgend einem andern. Eine geschikte Auswahl der brauchenden Holzarten, ihrer proportionirten Dicke, vernünftigen Verbindung und genauen Arbeit dörfen niemalen aus den Augen gesezt werden.

Das Gebäude ist dem Regen, Salzwasser, Wind, Sonnenschein, Schnee, Kälte und Erschütterung ausgesezt. Alle wechseln immer mit einander ab, und die meiste Zeit leidet es von vielen derselben zugleich. Es ist also ein Land- und Wassergebäude zugleich. Vom Windstoß hat ein Gradirgebäude viel zu leiden; es bietet ihm eine sehr große Fläche dar, und sperrt ihn oft bey den quer über im Thal gesezten Gebäuden so sehr, daß er auf einen Büchsenschuß reflektirt wird. Man darf sich also nicht wundern, wenn man Beyspiele erzählen kann, daß der Wind dergleichen Gebäude umgeworfen, da man aus der Bauart derselben auch leicht abnehmen kann, daß der Mangel an äußern Wänden desselben nicht wenig hiezu beyträgt. Im Jahr 1637 wurde bey der Hohenlohe-Ingelfingischen Saline zu Weisbach ein Gradirbau von 30 Fuß lang vom Winde umgeworfen. Im Jahr 1773, nach Herrn Langsdorf auf dem Salzhäuser Salzwerk ein 400 Fuß langer, und im Jahr 1778 auf der Offenauer Saline bey 200 Fuß. Man sucht die Gradirgebäude gegen den Wind durch Streben zu schützen, die man Windstreben nannte.

Man brachte solche Anfangs nur außen an den Gebäuden an, und zwar in hiesiger Gegend wurden die ersten Ao. 1638 gebaut, bis man solche seit dem 1740ger Jahr auch von innen baut. Erstere nennt man die äußere Windstreben, leztere die innere; mehrentheils aber die erstern Windstreben, und die leztere Windbüge. Die Windstreben werden von Eichenholz, auch von runden Fichten gemacht. Beschlagen Tannenholz verfault behende, weil es der ganzen Witterung Trotz bieten muß. Die Holzstärke muß der Länge proportional seyn, und wird am schwachen Ende nicht unter 7 Zoll genommen. Die Unterlage wird von großen Steinen gemacht, weil sie sonst auf dem Erdboden bald von der Fäulniß angegriffen würden. Hiebey folgt man verschiedenen Abweichungen: 1) Man sezt die Streben auf niedrige Pfeiler, immediate, wie L zeigt. 2) Auf höhere Pfeiler, mediate *). Dergleichen hatte man ehedessen bey der Saline zu Halle in Schwaben gebaut; weil aber die Schwellen bald abfaulten; so läßt man sie wieder eingehn. In dem ersten Fall hat man große Steine zu den Unterlagen nöthig, welchen man eine schräge Abdachung giebt, und mittelst eines in solchen unmittelbar gehauenen Falzes die Windstreben durch einen Zapfen fest macht. Die obere Verbindung der Strebe mit der Säule oder Pfosten M geschiehet mit einem schrägen Zapfen. Dabey ist zu bemerken, daß die Strebe um so mehr Wirkung leistet, je höher sie angebracht werden kann, daß sie aber dabey nicht an Orten sich einschliessen muß, an welchen der Pfosten durch das Durchlochen geschwächt wird, sonst verliert man auf der einen Seite, was man auf der andern gewinnt. Diese Begriffe waren hier wegen dem Zusammenhang des Ganzen zu geben nöthig; mit dem Weitern verweise ich den Leser auf den Artikel: Windstrebe. Weil ich hier von den Windstreben spreche; so will ich auch zugleich einiges von den Windbügen reden. Weil erstere von der Witterung bald Schaden leiden; so bringt man leztere M in den Gebäuden an. Anfangs sezte man sie auf die Schwellen; weil aber die Kästen davon rinnend wurden; so änderte man hier bald, und stellt solche auf den Riegel N. (Siehe Windbüge.)

Nun müssen wir auch von den Theilen des Baues selbst sprechen. Diese sind:

1) Das Kastengebälk.
2) Das Bundwerk.
3) Die Dorngestelle.
4) Die Gänge.

Das Kastengebälke **) besteht aus Balken, welche auf Mauersohlen ruhen. Erstere werden auf einigen Salinen von Tannenholz, auf andern aber von Eichenholz, leztere aber durchgehends aus Eichenholze gezimmert. Die Mauersohlen A, werden auch Schwellen genennt, und kommen auf die Pfeiler mitten nach der Länge also zu liegen, wie man dem Bau das erforderliche Gefälle zu geben gedenkt. Die Stöße müssen auf den Pfeilern geschehen, und mittelst auf einander gekappter Schwalbenschwänze bewerkstelligt werden, damit sie sich nicht von einander ziehen. Zu beobachten aber ist, daß die Stöße der andern Reihen einander nicht treffen. Alle 3 oder 4 Mauersohlen müssen genau in der Sezwaag mit einander liegen, damit sich das Gebälke darober nicht einschlagen kann, und wohl mit großen Steinen untermauert werden. Weil diese Hölzer am ersten von unten auf faulen; so bestreichen sie einige, so weit sie auf den Pfeilern aufliegen, mit Theer. Die Durchschnittsfläche derselben wird bald im Quadrat, bald in der Verhältniß

*) Siehe Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 27.
**) Siehe Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 28.

seiner Seiten, wie 3 zu 4 genommen. Je, nachdem man in einem Lande wohnet, wo das Holz sehr zu sparen, oder weniger zu achten ist, macht man solche 8, auch 11 zollig. Es ist genug, sie auf beyden Lagern zu beschlagen. Das Gebälke ruht auf solchen, und trägt die Kästen, Dornwände, und das äußere Gebäude. Alle Gradirbund wird ein Hauptbalk B gelegt, welcher der Bundbalk genennt wird. Zwischen 2 Bundbalken legt man 2, auch 3 andre Balken, je, nachdem der Bund lang ist; wobey darauf zu sehen, daß nicht über 3 Fuß Raum zwischen 2 Balken bleibe. Sämmtliche Balken werden der Festigkeit halben auf die Mauersohlen gedollt, und einen Zoll in dieselbe eingekappt. Es ist genug, wenn die Balken auf der obern Seite beschlagen werden. Ihre Stärke ist von 7 bis 10 Zoll, und werden, wie bey Balken gewöhnlich, in Verhältniß gesezt. (Siehe Balkenkopf.)

Das Bundwerk ruhet auf den Bundbalken und macht die Verbindung und das eigentliche Gestelle des Baues aus, welcher das Dach trägt, die Wände macht, und das Gebäude nach der Länge und Breite mit einander verbindet. Man bemerkt hier die Säulen P; die Windbüge M; den Riegel N; die Dornsäulen Q; die Mittelriegel R; den Oberriegel S, und die Zugebüge T. Mehreres kann unter dem Artikel: Gradirbund nachgelesen werden. Auf das Gebälk des Baues kommen die Kästen B, worein sich das von den Dornwänden abgetropfte Salzwasser sammlet, und von denen darinne stehenden Pumpen jederzeit wieder auf das neue aufgezogen wird. (Siehe Gradirkasten.) In diesem Kasten stehen nach der Verschiedenheit der Einrichtung eine, zwey, sehr selten aber drey Gradirwände. Am gemeinsten sind es 2, welche Dornwände genennt werden, wenn man solche mit Dornen auslegt. Sie reichen bis unter das Dachgebälke, und nicht selten wird auch hier noch eine Dornwand U angelegt. (Siehe Gradirwand.)

Noch hat man in diesem Theil des Baues Gänge nöthig, welche theils den Endzweck haben, auf den Gradirkästen zu gehen, um an die Dornwände kommen zu können; Gänge unter dem Dach; Durchgänge durch die Dornwände, von einer Seite zur andern zu gelangen; Treppen, und an vielen Orten, wo die Bäue über die gemeine Wege gesezt sind, Durchfahrten. Alle zusammen belegt man mit dem Namen: Gradirgänge; (siehe diesen Artikel.) Das Dach ist derjenige Theil eines Gradirbaues, der solchen deckt. Dessen Gestalt ist gewöhnlich ein Satteldach. Es kann auch da, wo man den Dachraum nöthig hat, ein gebrochen Dach gewählt werden, wie solches bey der Hohenlohischen Saline Weisbach bey einem im verwichenen Jahre von dem Verfasser dieses Artikels erbauten Gradirbaue geschehen.

Das Dachgebälke wird in der Weite als das Kastengebälke gelegt, und wie ein gewöhnliches Dach abgebunden. Bey einigen Salinen läßt man die Dachbalken 2 oder 3 Fuß über das Gebäude vortretten, um den Regen desto besser von dem Gebäude ableiten zu können, welches man den Regenschlag nennt. (Siehe Regenschlag.)

Das untere Dach ist, so weit der Leistbruch geht, mit Ziegeln eingedekt, der übrige Theil aber mit eingeschobenen Brettern nach Art der Jalousien gemacht. *)

*) Siehe Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 29.

Das Dach wird ferner benuzt zur Maschine, und zu Vorrathskasten; von jedem wird an seiner Stelle gehandelt werden; so wie vom Maschinenwesen derselben unter dem Artikel: Gradirmaschine.

Die Gradirbäue werden eben so wenig, als Bürgerhäuser auf einerley Art, sondern in der Austheilung, Einrichtung und Zusammensetzung verschieden gebaut.

Hier ist der Ort nicht, alles dieses zu zeigen, weil der Artikel so voluminös werden dürfte. (IS)

Gradirbund. (Salzwerkswissenschaft.) Wird bey den Salinen in zweyfachem Verstande gebraucht. Einmal versteht man eine gewisse Abtheilung eines Gradirbaues, (siehe Gradirbau,) nach seiner Länge hierunter, welche den Raum von einer Säule A zur andern B angiebt *). Hiernach wird gar oft die Länge eines Gradirbaues geschäzt und angegeben, wenn es heißt: Er ist so und so viel Bunde lang. Man macht aber diese Bunde nicht bey allen Salinen von gleicher Länge; bey einigen haben sie 12, bey andern 13, 14, ja 15 und 16 Fuß.

Ein andermal aber begreift man darunter eine Verbindung des Gradirbaues in die Quere, oder nach dessen Breite. **) Man nennt die leztere auch, bey einigen Salinen, ein Bundwerk. Die Haupttheile dieser Verbindung sind: Der Bundbalk 1, welcher auf der Mauersohle gedollt, oder auch gar eingekämmt wird, und somit eine gleiche Ruhe auf den Pfeilern erhält. Die Gesetze der Dauerhaftigkeit fordern ihn von Eichenholz und wenigstens 7 Zoll dick, auch etwas breit, weil die Kastendielen auf demselben gelosen werden. Vorzüglich ist zu diesem Ende darauf zu sehen, daß die ohntadelhafteste und beste Seite jederzeit zu dem obern Lager genommen werde. Die Bundsäulen P, auch Ständer, Pfosten genannt, müssen die meiste Last tragen, und erfordern daher eine derselben proportionirte Stärke, welche um so größer ist, je dicker solche sind. Es würde aber verschwenderisch gehandelt seyn, wenn man sie über die Nothwendigkeit dick machen wollte. Man muß dahero, um auf der einen Seite der Festigkeit des Gebäudes keinen Abbruch zu thun, auf der andern Seite aber die Kosten durch unnöthigen Holzaufwand nicht zu vergrößern, die Mittelstraße halten. Die Dicke der Pfosten ist nach dem Verhältniß ihrer Höhen zu nehmen; denn es ist begreiflich, und die Mechanik beweißt es, daß ein Pfosten, der 6 Zoll in der Dicke hat, und 20 lang wäre, sich bey einer mäßigen Last biegen und brechen müßte, da er im Gegentheil bey eben der Last, die er unterstützen soll, halten würde, wenn er nur 10 Min. hoch zu seyn brauchte. Bedient man sich tannener; so kann man solche bey 30 Fuß Höhe 9 Zoll, bey eichenen aber 8 Zoll stark machen; wenn sie nemlich 12 Fuß weit von einander stehen. Die Dornsäulen Q erhalten die Maase und Richtung der Dornwand, und können, weil sie weniger zu tragen haben, schwächer seyn. Sie ruhen auf dem Riegel N mit Zapfen, und in dem obern Riegel S auch mit denselben. Die Riegel R werden von einigen eingelocht, von andern aber überschnitten. Man hat überhaupt dreyerley Riegel; den Kastenriegel, Oberriegel, und Mittelriegel. Der Kastenriegel N ruhet auf dem Kasten,

*) Siehe Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 29.

**) Siehe Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 26.

wird in die Bundsäulen eingezäpft, und durch die Stötlens W unterstüzt.

Er trägt ausser den Dornstangen und einiger Last von Dornwänden zugleich die Windbuge M. Der obere Riegel S dient, das Bundwerk oben zu schliessen und zusammen zu binden. Er wird 6 Zoll, auch 7 Zoll stark genommen, und wird bald in die Bundsäulen eingezäpft, bald auch eingelocht. Der Mittelriegel R fehlt bey einigen Gebäuden, ist aber bey hohen zu besserer Verbindung gegen den Windstoß nöthig. Die Windbüge M haben den Endzweck, den Bau gegen den Stoß des Windes zu sichern, und müssen daher so stark und so vortheilhaft gestellt seyn, daß sie demselben entsprechen können. Gleiche Absicht haben die Zugbüge N. Aus den hier beschriebenen Hölzern werden Gradirbünde von allerley Größen und Bauarten zusammengesezt, deren Beschreibung vor dieses Werk zu weitläuftig fallen möchte, wohin man auch die Manipulation der Zimmerleute ziehen kann, nach welcher sie dieselbe stellen und aufrichten. (18)

Gradirdach. (Salzwerkswissenschaft.) Ein Dach, worauf das auf dasselbe geleitete Salzwasser gradirt wird. Es ist solches nach dem Ort und Gebrauch verschieden. Man bedient sich hierzu der Dächer auf Gradir- und Wasservorrathshäusern nicht ohne Endzweck und Nutzen. Lächerlich aber ist von einigen der Vorschlag, auch die Windstreben an den Gradirgebäuden mit dergleichen Dächern zu versehen. Es erfordern solche mehrere Windstreben auch größere Unterstützung, und halten von den Gradirwänden des Baues selbst den Wind ab; verhindern den Hauptendzweck also durch diese fehlerhafte Nebenanlage. So viel mir bekannt, hat man solche auch an Gradirhäusern nicht genuzt.

Man baute auch Gradirdächer auf besonders hierzu erbauten Säulengebäuden, wie auch unter den Dornwänden auf den Gradirkästen bey der Kurfürstlich Sächsischen Saline zu Dürrenberg. Die erste Art der Gradirdächer auf den Gradirgebäuden ist meistens in Hessen gebräuchlich, und die beide Langsdorf haben solche beschrieben. Ein dergleichen Bau darf kein anderes, als gerades und ohnunterbrochenes Dach haben, wenn es zugleich zu einem Gradirwerk dienen, und die Sohle darauf abtröpfeln soll. Auf einem gebrochenen Dach würde diese Bequemlichkeit nicht wohl erreicht werden, weil sich eines Theils der Tropfen auf dem Dach eine gehörige Zeit verweilen, und nicht zu schnell abfallen, andern Theils aber auch nicht darauf liegen bleiben muß. Ersteres würde geschehen bey dem untersten Theil eines gebrochenen Dachs, lezteres auf dem obersten; denn das Dach muß, wie in der Folge gezeigt wird, noch besonders mit kleinen erhobenen Dächleins unterbrochen werden. Nach den Regeln der Baukunst sollen die alten deutschen Dächer die ganze Breite des Gebäudes, und die neuen die halbe Breite derselben zur Höhe haben. Hier aber müssen wir von dieser Regel abweichen. Jene Höhe würde dem über das Dach tröpfelnden Salzwasser einen allzuschnellen Abfluß verursachen, und dadurch eine geschwinde Ausdünstung des Tropfens hindern. Bey dem leztern Verhältniß aber würde die obere Dornwand zu niedrig, und der Raum für den obersten Tröpfeltrog und die allenfalls unter dem Dach gehende Stangenkunst zu eng werden.

Die Erfahrung von dergleichen Dächern giebt die Höhe am sichersten an. Nach dieser giebt man auf 3 Theile Breite höchstens 2 Theile Höhe. *) Diese bestimmt also die Länge der Sparren von selbst, welche denn gehörig in die Dachbalken eingezapft, und wie gewöhnlich in der Spitze zusammenverbunden, sodenn, wie bey andern Gebäuden entweder mit einem stehenden oder liegenden Dachstuhl unterstützet werden. Es ist aber nicht nöthig, daß zu dem Dachstuhl so starkes Holz genommen werde, wie bey andern Wohngebäuden, weil sie hier nicht so schwere Lasten zu tragen haben. Etwa $5\frac{1}{2}$ Schuh von der Spitze des Daches werden die sogenannten Hainbalken gelegt, und zwar von Sparrn zu Sparrn, ohne einen zu übergehn; denn auf diese wird der oberste Tropftrog befestiget. Diese Hainbalken werden sodann durch die einfache Dornstellage xz vermittelst Einzapfung unterstüzt, damit sie den Tropftrog desto sicherer zu halten vermögen. Wenn man nunmehr dieses Dach zur Gradirung nutzen will; so muß es mit Schindeln gedekt, und durch lauter einzle Dächlein, welche aus diesen Schindeln bestehen, so unterbrochen und erhoben werden, daß die Luft darzwischen durchstreichen, und die obere Dornwand treffen könne. Man verfährt dämit folgender Gestalt: So weit man die Oefnungen haben will, werden kleine Pöstger, von etwa 6 Zoll hoch, auf die Dachsparren genagelt; ein Pöstgen kann von dem andern etwa 16 bis 17 Zoll entfernt seyn. Auf die Köpfe dieser Pöstgen und vor denselben am Fuß werden von einem Sparrn zum andern Latten befestigt von unten an bis in die Spitze, alsdenn werden die Schindeln, von welchen immer die eine in die andre seitwärts in eine Nute eingreift, auf die Latten genagelt, und vorne, wo das Wasser abtröpfelt, ins gleiche abgeschnitten. Um nun dieses Schindeltach zur Gradirung zu benutzen, werden von dem obersten Tropftrog an hin und wieder Rinnen durch die erste Dachöfnung gelegt, Y, durch welche die Sohle auf das Dach geleitet wird. Diese Rinnen erhalten ihr Wasser aus dem Trog vermittelst der Krahne, welche in die unten im Trog gemachte runde Löcher eingestelt werden, man nennet solche auch Tropfhahne. Damit sich nun die Sohle an mehrere Orte des Dachs ausbreite, werden eben daselbst längst dem Gradirbau hin Tropfrinnen mit Einschnitten, wie auf denen Dornwänden, befestiget, in welche die Sohle laufen, und sich durch alle Einschnitte auf das Dach ausbreiten kann. Damit man aber die ablaufende Sohle wieder habhaft werden könne, muß beynahe unten am Dach in fast gleicher Höhe des obern Sohlkastens eine Kandel längst dem ganzen Gradirbau hin befestigt werden, in welcher die Sohle aufgefangen und durch andere Rinnen ohne Einschnitte, welche unter die Kandel bis in den obern Sohlkasten gelegt werden, wieder zurükgeführt wird. Es müssen zu diesem Ende in dem Boden der Kandel hin und wieder Löcher gelassen werden, durch welche die Sohle in die untergeschobene Rinnen sich ergiessen kann. Diese Löcher können vor immer offen bleiben. Denn sobald nur die Rinnen darunter gelegt werden, gehet kein Tropfen Sohle verloren, dahingegen bey entstehendem Regenwetter man nur

*) S. Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 33.

diese Rinnen auf die Seite legen darf, damit das Regenwasser durch die Löcher der Kandel aufs Dach und sofort vom Gradirbau weggewiesen werde.

Der verstorbene Herr Bergrath Borlach hat auf der Saline zu Dürrenberg eine Art von Dachgradirung mit gutem Erfolg gebaut. Sie ruhet auf einem leicht von Holz gebauten Gerüste, *) in dessen Mitte ein Sohlentrog liegt, und in welchen die Sohle durch Pumpen gehebt und in Röhren geleitet wird.

Dieses Gebäude zu Dürrenberg ist, weil es wegen Mangel des Platzes über einen Fahrweg erbauet ist, der nicht abgehen konnte, 12 Fuß hoch im Stiel, sonst aber kann es ohne Säulen gleich auf die untere Schwellen gesezt werden. Der Sohlentrog hat zuerst ordentliche Hahnen und Tropfrinnen gehabt, nachgehends aber ist derselbe waagrecht gestellt worden, und man läßt die Sohle darinn überlaufen, welche alsdenn auf dem Dach herunterfließt. Das Dach ist von rauh ungehobelten Dielen, welche aber dichte vor einander gesezt seyn müssen, gemacht, und hat vornen ein Gerinn e und d, in welche die Sohle, die auf dem Dache gradirt hat, einfällt, und von hier in Röhren unter der Erde bis in das nächste Gradirhaus läuft. Wenn das Dach erst mit Stein überzogen ist; so gradirt die Sohle weit besser als sonst, indem der Stein, wenn die Sonne darauf scheint, eine Wärme von sich giebt, und dadurch viele Feuchtigkeit aus der Sohle vertreibt. Nachdem man dieses bemerkt hatte; so ließ man das Dach mit Dornstein bestreuen, um dadurch eine Verbesserung an der Gradirung zu erhalten. Die Sohle konnte nicht gerade an dem Dache herablaufen, sondern stößt sich an den Dornsteinen und fließt zur Seiten. Hierdurch soll es viel Phlegma und viel von ihrer terrestrischen Unreinigkeit verlieren.

Diese Gradirung hat den Vortheil, daß man bey derselben mit weit minderer Mühe und Kosten eine reichere Sohle erhält. Beyde Seiten können gradiren, der Wind mag herkommen, woher er will; denn er kann keine Sohle von dem Dach hinwegnehmen. Nur allein der Regen kann diese Gradirung, so wie jede andere, hindern, aber doch hier den Schaden nicht leisten, den er bey anderen thut. Wenn Salz auf dem Dach liegt; so wäscht man durch starke fliessende Sohle dasselbe in die Röhren herab, durch welche die Sohle fortgeführt wird, und verstopft hernach diese Röhren, daß kein Regenwasser hineinkommen kann. Die Sohle in dem Sohlentrog, welche durch den Regen verderbt worden, wird abgelassen, und der Trog mit frischer Brunnensohle wieder gefüllt. (18)

Gradireisen, ist eine Art Meissel, den die Bildhauer zu ihren Arbeiten brauchen. (X)

Gradirfälle. (Salzwerkswissenschaft.) Sind Abtheilungen der Gradir- oder Sohlkästen eines Gradirbaues, um die Sohlen von verschiedener Güte gradiren zu können. Viele dergleichen Abtheilungen geben also vielerley Sohlen Gehalt auf einen Gradirbau. Zur Beförderung der Gradirung geben sie also keinen Einfluß, sondern sie haben den einigen Endzweck, Sohlen von verschiedener Löthigkeit zu geben.

Ersteres glaubte man ehedessen, und bis heute noch auf verschiedenen Salinen, welches Gelegenheit, die Lehre von Anordnung und der Einrichtung

*) Siehe Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 34.

der Gradirfälle bis zum Spielen zu treiben, ja so gar weitläuftigen algebraischen Calkul darüber zu ziehen, gab. Ich bin schuldig, eines, wie das andere unparteyisch zu sagen. Daher werde ich das getreulich erzählen, was man bisher hierüber sagte, oder vielmehr, wie man die Sache ansahe. Hatte die Sohle in dem einen Gradirfalle ihre bestimmte Löthigkeit erreicht; so wird solche heraus gelassen, und nun die Sohle aus der vorhergehenden Abtheilung in jene übergezogen, welches dadurch geschieht, daß man nur oben unter die Ausgußröhre der Pumpe, vermittelst welcher eigentlich die Sohle aus dem untern Bassin in den über ihm stehenden Sohlkasten in die Höhe gepumpt wird, eine Rinne legt, die mit ihrem Ende in die folgende Abtheilung des obern Sohlkastens reicht, als welcher eben so, wie das unter ihm befindliche Bassin abgetheilt seyn muß. Ist nun die lezte Abtheilung wieder angefüllt; so wird auf eben die Art die vorlezte wieder aus der vorhergehenden durchs Ueberziehen angefüllt, und so ferner bis zur ersten, die dann ihre Sohle entweder unmittelbar aus dem Brunnen, oder aus einem andern Sohlenbehälter bekommt. So oft nun die Sohle in einer Abtheilung hinreichend ist bearbeitet worden, und nun in die folgende übergezogen wird, sagt man, sie habe einen Fall gethan. Hat also, zum Beyspiel, ein Bau 7 Abtheilungen; so sagt man von der Sohle der lezten Abtheilung, sie habe 6 Fälle gethan, ehe sie in diese Abtheilung gekommen sey. Zu Ursachen dieser Abtheilungen der Gradirkästen geben einige folgende an, wenn sie sagen: Man muß vor das erste von Zeit zu Zeit siedbare Sohle haben; Fürs andere ist es wegen des in den Kasten fast unvermeidlichen Durchdringens der Sohle gut, wenn man die schwerere immer enger zusammenbringt, und nun davor besorgt ist, daß die vor schwerere Sohlen bestimmte Abtheilungen vorzüglich gut verwahrt werden, welches alsdann mit geringern Kosten geschehen kann, als, wenn man eine solche Verwahrung für den ganzen Bau nöthig hätte; fürs dritte läßt sich auch die Sorgfalt und Achtsamkeit der zu einem langen Gradirhaus nöthigen Arbeiter besser prüfen, wenn jeder darauf für eine eigene Abtheilung und andere Löthigkeit zu sorgen hat. Aus diesen und andern Ursachen theilt man die Bassins auf den Gradirhäusern durch Schiedwände ab, läßt die Sohle in der ersten Abtheilung eine gewisse Löthigkeit erreichen, worauf sie in die zwote kommt, worinne sie wieder bis zu einer bestimmten höhern Löthigkeit bearbeitet wird, alsdann in die dritte gelangt, und so weiter. Wollte man diese Abtheilungen alle gleich groß machen; so würden die folgenden immer weniger Sohle haben, als die nächst vorhergehenden, weil sie immer schwerer wird, also immer von ihrem wilden Wasser verliert. Außerdem nun, daß man auf solche Art bey den folgenden Abtheilungen zu wenig von ihrer ganzen Tiefe benuzte, würde man noch den vorzüglichen Nachtheil haben, daß die Sohle in den folgenden Abtheilungen mehrentheils so untief stehen würde, daß die Pumpen darinn nicht gehörig unter Wasser stehen könnten, auch der Aufseher über die Gradirung seine Maaßregeln nicht so leicht darnach nehmen könnte, als wenn die Sohle von der für jede Abtheilung bestimmten Löthigkeit in allen Abtheilungen ungefähr gleich hoch steht. Um nun eine solche Einrichtung

zu treffen, bey der sich die Absicht, die mittlere Tiefe der Sohle in allen Abtheilungen ohngefähr gleich groß zu bekommen, ohne Schwierigkeit erreichen läßt, muß man die Länge einer jeden Abtheilung, der Löthigkeit, womit die Sohle in diese Abtheilung kommt, gemäß bestimmen.

Die Berechnungen, welche beyde Brüder Langsdorf hierüber in ihren Schriften angestellt haben, sind sehr fehlerhaft, und in praxi gar nicht brauchbar. Wo geschieht die Ausdünstung sogleich als auf ihrem Papier? Wie ist es möglich zu fordern, daß niemalen von den Gradirern gefehlt werde, daß es überall gleich stark tropfe, daß nicht zu Zeiten eine Pumpe versage, und Zeit verlohren gehe, bis sie wieder hergestellt werde? Es ist hier so wenig ein Stand der Gleichheit zu erhalten möglich, als in dem Geld unter den Menschen, wenn es heute in gleiche Theile ausgetheilt werden sollte; das beste ist, man richtet die Anzahl der Fälle nach der Pumpenzahl und ihre Größe nach derselben Abstand von einander, auch dabey so, daß jederzeit die Scheiderand in der Mitte zwischen zwey Pumpen angebracht werde. (18)

Gradirfässer werden diejenigen Fässer genannt, in welche die Sohle vermittelst der Gradirröhren geleitet wird. (X)

Gradirgänge. (Salzwerkswissenschaft.) Hierunter versteht man alle auf den Gradirgebäuden befindliche Gänge, auf welchen man wandelt. Man bedient sich derselben zu verschiedenen Verrichtungen und Gebrauch, daher dann auch dieselbe manchfaltige Namen haben. Auf den Gradirkästen inwendig des Baues auch bey andern Salinen auswendig desselben hat man nach der Länge der Dornwände Gänge, welche man Gängel- auch Leppergänge nennt. (Siehe Leppergang.) Die Gänge aber, welche von einer Seite der Dornwand nach der andern durch dieselbe gehen, sind von den erstern verschieden, und werden bey einigen Salinen Durchgänge genannt. Sie sind gemeiniglich eine Folge der Bequemlichkeit, um das viele Laufen auf den langen Gebäuden abzukürzen. Sie sollen sparsam angebracht werden, weil sie durch ihre Oefnung der Gradirung Dornwände rauben; können aber auch bey ihrer Anlage wieder so gebaut werden, daß sie frische Luft in den Gradirraum zwischen beyde Dornwände führen. Ein dergleichen Gang wird nach der Ansicht auf der langen Seite des Gradirbaues *) zwischen zwey Dornstangen A, also geführt, daß die Seitenwände mit gefälzten Brettern vertäfelt werden, damit man bey dem Durchgehen nicht naß werde. In der Höhe von 5 Fuß läßt man Leiste B waagrecht nageln, worauf man die Sparren C stellt. Diese werden oben mit einem Dache von gefälzten Brettern belegt, um das auf solche gefallene Salzwasser von dem Gange ab, nach den Seiten in die Dornwand zu leiten.

Betrachtet man einen dergleichen Gang nach dem Durchschnitte in die Quere durch die Dornwand **); so siehet man in B die Leiste oder Pfetten, worauf die Sparren C ruhen; die Einschahlung vom Dache D, und von den Dornwänden E; der Gradirraum F aber bleibt leer, damit die Luft durchziehen kann. Einige zählen auch die Treppen zu den Gradirgängen, so wie die Gänge unter dem Dachboden. (18)

Gradirhaus, s. Gradirbau.

Gradirheerd, heißt der unter der Gradirpfanne angebrachte Heerd. (X)

Gradirinspektor. (Salzwerkswissenschaft.) Eine Person, welche bey Salinen die Aufsicht über die Gradirung, Gradirwärter, Gebäude, und darzu gehöriges Maschinenwesen führt. Bey einigen Salinen nennt man solche auch Gradirmeister, Gradirconducteur. Dieser führt die Rechnung über die gradirte Wasser, die Gradir- und Sohlentabellen; besorgt sämmtlich Bauwesen und Reparationen an Röhrenfahrten, Gradirbäuen und Maschinen derselben, sieht den Gradirwärtern nach, referirt von Allem, läßt den Dornschlag von den alten Dornen machen, und führt die Aufsicht darüber, auch die Controlle über alle seine Funktionen. Er muß früh und spat, das heißt, zu allen Zeiten, auf dem Gradirbaue seyn, fleißig beobachten: ob die Gradirer in allen Dingen ihrer Schuldigkeit gemäß leben; ob die Kästen gehörig mit Sohle gefullt, keine überfliessen, rinnen, nicht über die Kästen gradirt werde. Er hat auch bey einigen Salinen davor zu sorgen, daß nach der einmal festgesezten Ordnung, die Sohle, wenn sie in einem Gradirkasten oder Sohlkasten einen gewissen Grad von Löthigkeit erreicht hat, sodann weiter in den folgenden übergradirt werde, um weiter veredelt zu werden, und der schwächern dadurch Platz zu machen.

Um diesem Endzweck gehörig zu entsprechen; so hat er alle Tage sämmtliche Sohle in den Kästen mit der Salzspindel zu untersuchen, um den Gradirern die nöthige Befehle zu ertheilen. Vorzüglich hat er den Bedacht dahin zu nehmen, daß er genugsam gradirte Sohle in die Siedsohlenbehälter liefert, damit es denen Siedern nicht an Siedsohle mangele. Diese muß er so hoch gradiren lassen, als der Oberaufseher es ihm angiebt, und drunter keine in das Behälter einlassen. Sind Sohlenbehälter für geringere Sohle auf einem Salzwerk angelegt; so hat er auch darauf zu sehen, daß solche zur schiklichen und vortheilhaften Zeit mit Sohle angefüllt werden. Auf denen Gradirhäusern muß er mehrmalen des Tags oben herumgehen, und visitiren, ob Tröge, Hahnen und Rinnen gereiniget, ob sie schadhaft seyen, ob die leztere ihre gehörige horizontale Lage haben, und die Dornwände an allen Orten benetzen, oder ob sich trockene Plätze dazwischen einfinden? So oft er aus einem Sohlkasten die Sohle in das Siedsohlenbehälter bringen läßt, muß er zuvorderst dessen Gehalt wiegen, und dann nach dem Cubikinnhalt ausmessen, wievel er davon eingelassen hat, welches er sich wohl mit Bemerkung des Dati zu notiren und nach Verlauf jeden Monats dem Oberaufseher eine Specifikation von der eingeerndeten Siedsohle zu überliefern hat. (18)

Gradirkasten. (Salzwerkswissenschaft.) Ein Behälter, oder Bassin B, in welches bey den Gradirbäuen die von den Dornwänden abtropfende Sohle fällt, sich allda sammelt, und mittelst der Pumpen wieder in die Höhe gehoben wird. *) Seine Lage muß also beschaffen seyn, daß die Dornwände in dessen Mitte stehen, und nach der Breite des Gebäudes waagrecht liegt, damit das Salzwasser nicht von der einen Seite ab- und nach der andern zufliesse.

*) Siehe Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 31.

**) Siehe Tafel daselbst, Fig. 32.

*) Siehe Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 26.

Nach der Länge setzen einige den Kasten waagrecht, damit er durchaus gleich hoch mit Sohle gefüllt bleibe. Besser aber schaft man, wenn solcher etwas in das Gefäll gelegt wird, und zwar da am niedrigsten liege, wo man die Sohle hin zu gradiren gedenkt. Dieses ist auch deswegen nöthig, damit sich das Wasser an einem Ort sammeln kann, wo die Pumpen dasselbe nach der Erforderniß herausziehen können, welches nicht so gut würde geschehen können, wenn die Lage des Bodens ganz waagrecht wäre, denn die Sohle verbreitet sich sonst zu sehr darinnen, und die Tiefe derselben ermangelt, welche eine Pumpe beym Einsaugen erfordert. Diese etwas schiefe Lage des untersten Sohlkastens sollte billig bey einem Gradirbau, wenn er gleich noch so viele besondere Abtheilungen hätte, durchaus in einer einigen sich neigenden Ebene fortlaufen.

Man kann dem ohngeachtet nachher den Kasten noch abtheilen, wie man will. Auf vielen Salzwerken habe ich aber das Gegentheil davon gefunden; man hat die Kastenböden waagrecht gelegt, und besondere Abtheilungen durch ganz abgesonderte Absätze, von denen immer einer tiefer, als der andere, gesezt worden, gemacht, eben als wenn die Sohle aus einer Abtheilung in die andere abgelassen oder abgezapft werden müßte, da doch solches ganz unnöthig ist, indem die Pumpen, welche ohnehin die Sohle hinaufziehen müssen, dieselben aus der einen Abtheilung in die andere bringen. Diese Abweichung von der waagrechten Lage des Bodens, oder mich anders auszudrücken, der Fall kann auf 100 Schuh höchstens $2\frac{1}{2}$ Zoll betragen. Die Gradirkästen wurden ehedessen bey der Weisbacher Saline nach deren Länge durch eine Zwischenwand mitten unter der Dornwand abgetheilt. Dieses geschahe Ao. 1607, da sich in der Folge zeigte, daß solche die gradirte Sohle nicht vermöge ihrer Güte gnugsam absonderte, daher Ao. 1612 man auch Scheidwände in die Quere der Gradirkästen sezte, welche man heut zu Tage die Gradirfälle nennt. (Siehe Gradirfälle.)

Die Maase der Gradirkästen sind die Länge, Weite und Tiefe. Die Länge wird bestimmt durch die Länge der Dornwand, und muß um so viel länger seyn, als die Ausgradirung erfordert, welches in den meisten Fällen auf 6 bis 7 Fuß geschäzt wird. Die Weite oder Breite der Kästen beruhet auf der Höhe der Dornwand; je höher diese, desto breiter die Kästen. Daher macht man solche so breit, als der Gradirbau innwendig ist. (Siehe Gradirbau.) Es geschieht freylich öfters auch, daß man den Vortheil, welchen man durch diese Kästen ziehet, daß sie viel Sohle und zumal alle von den Dornwänden abtropfende Sohle faßten, dahin vermindert siehet, daß bey dem Regenwetter auch das Regenwasser vom Winde in solche getrieben wird. Ehedessen glaubte man bey der Saline zu Weisbach und zu Artern am besten zu verfahren, wenn man dieselben bey der ersten 4 und bey der lezten $2\frac{1}{2}$ Fuß von den Säulen einwärts stehen lasse. Bey der Saline zu Halle in Schwaben giebt man zwar dem Kasten die ganze Breite des Baues, belegt aber einen Gang $2\frac{1}{2}$ Fuß breit mit Dielen, welcher außer seinem Gebrauch zum Gradirgange auch den Regen ableiten solle. Andere rathen Sturmdächer anzubringen, die man bey guter Gradirwitterung aufrollen, bey schlechter aber niederlassen könnte. Bey der Sächsischen Saline zu Dürrenberg sind die Gradirkästen bedekt. Die Bedeckung ist von Brettern, welche unter der Dornwand waagrecht liegen, und nach den beyden äußern Seiten zu einen geringern Fall haben. Die von der Dornwand abtropfende Sohle, welche bey andern Salinen gleich in den Gradirkasten fällt, tropft hier zuvor auf das Dach. Man nennt solche auch ein Gradirdach, (siehe diesen Artikel.) Die Tiefe der Gradirkästen ist 14 bis 18 Zoll; in der Schweiz aber 3 Fuß. Einige streiten vor die erstere, andere aber vor die leztere Art. Ihre Bauart betreffend; so beruhet hier alles auf dem Grunde, wie solcher am besten wasserhaltend zu bauen. Eine tüchtige Zusammenfügung der Gradirkästen ist diejenige Arbeit, worauf bey einem Gradirbau ein großer Theil des Gewinns und Verlusts beruht. Rinnen solche; so geht Sohle, Arbeit, auch Zeit verlohren, und der Verlust ist unwiederbringlich. Die einzele Stücke, woraus man solche zusammensezt, sind tannene Dielen oder Bohlen, weil sich solche im Wasser ungleich weniger werfen, als die von Eichenholz, und daher ein Theil der Gelegenheit von ihrem Tropfen abgeschnitten wird. Die Dicke derselben ist 2 bis 3 Zoll, und um die Fugenanzahl zu vermindern; so nimmt man solche so lang und breit, als möglich. Nur ist, was ihre Länge betrift, darauf zu sehen, daß sie sämmtlich vor Hirn, das ist, an der breiten, und nicht an der langen Seite, allemal auf der Mitte eines Balkens zusammenstoßen, damit solche mit ihrem Ende fest aufliegen und angeschlagen werden können. Ihre Zusammensetzung ist verschieden, und wird bald diese, bald jene Art vor die beste gehalten. Die gemeinste beschreibt Herr Langsdorf also *): Man mache den Anfang mit Befestigung der Seitenborden. Man stellet die Bohlen mit ihren hohen Kanten dergestalt auf die Balken, daß sie an allen Orten, wo sie über die Balken herlaufen, genau auf denenselben aufsitzen, und nicht den geringsten Zwischenraum zwischen sich und den Balken lassen, und wo sich etwa ein Zwischenraum ergiebt, dem muß nach Beschaffenheit der Umstände nachgeholfen werden. Vorher aber müssen sämmtliche Bohlen vor Hirn mit Falzen und Federn versehen worden seyn, damit sie jetzo nur in einander geschoben zu werden brauchen. Bey dieser Arbeit hat man aber Ursach, die schärfste Aufsicht zu gebrauchen, daß die Handwerksleute die Falzen und Federn auf das allercurateste verfertigen, damit solche wohl passen, ohne Wasser durchzulassen; dahero es zu rathen ist, besondere Falz- und Federhobel hiezu verfertigen zu lassen, damit die Handwerksleute um desto weniger fehlen können. Ist diese Vorarbeit geschehen; so zerlasse man 2 Pfund Harz und 1 Pfund Unschlitt, tunke in diese noch warme Masse von Ahnen gesäubertes Werg, und lege damit die Falze dünn aus, damit der etwaige Zwischenraum desto sicherer ausgefüllt und verwahrt werde. In diese Falze schiebe man nun die folgende Bohle mit ihrer Feder hinein, und treibe solche durch Schlägel so vest an, als möglich ist. So continuire man mit der ganzen Einfassung ringsherum. Um an dem Ort, wo die Seitenborden also zusammengefügt worden, desto sicherer vor dem Ausdringen der Sohle zu seyn, habe ich noch eine besondere Er-

*) Siehe Tafel, Salzwerkswissenschaft, Fig. 32.

findung angebracht. Ich habe nemlich an dem Ort der Fuge innerhalb des Sohlkastens schiefe Einschnitte in die Bohlen machen und in dieselbe keilförmige Schieber von Eichenholz eintreiben lassen, deren Gestalt, wie solche von oben her bey a anzusehen ist, bey c bemerkt ist. Bey Legung des Bodens ist nun vorzüglich dahin zu sehen, daß die obere Fläche derer Bohlen, so viel möglich, in eine Ebene zu liegen kommen. Diejenigen Bohlen, welche an die Seitenborden zu liegen kommen, werden mit einer Feder a. b. welche den 3ten Theil ihrer Dicke haben muß, in die Seitenborden selbst eingelassen und angetrieben a. b. c. Die übrigen Bohlen kann man nun auf verschiedene Arten an einander fügen, entweder, daß man solche ebenfalls in einander falzen, oder, daß man sie schlechtweg nur glatt abhobeln lasse, und wohl zusammen passe und stark anpresse, oder man kann sich auch folgender Manier bedienen: Man läßt die Länge $2\frac{1}{2}$ Zoll dicke Kante vollkommen eben abhobeln und passet die daran stossende so genau auf dieselbe, daß sie sich in allen Punkten auf das genaueste berühren, alsdenn läßt man schräge Einschnitte, wie bey d angemerkt ist, machen, deren Tiefe aber nur den 3ten Theil der Dicke der Bohlen betragen. Wann nun die Bohlen gefügt werden; so entsteht bey d ein keilförmiger leerer Raum; in diesem werden, wie bey der Fügung der Seitenborden geschehen, keilförmige Schieber von Eichenholz hineingetrieben. Auf diese Art werden nicht nur die Böden besser in ihrer Zusammenfügung bevestiget, sondern sie verhindern auch mehr als jede andere Fügung das Durchdringen der Sohle. Es kostet freylich viel Mühe und Accuratesse und macht mehrere Kosten; allein der Vortheil, den man in der Folge davon hat, ist nicht zu schätzen. Vorne, wo die Bohlen vor Hirn, wie man es technisch nennet, zusammenstossen, darf man diese Schieber aus dem Grund nicht anbringen, weil solche etwas über die Bohlen erhaben sind, und dadurch verhindern würden, daß die Sohle in denen Kästen nicht gehörig ablaufen könnte. Statt dessen verwahre man sie auf folgende Art: Man lasse jedesmal vor Hirn die Bohlen vermittelst eines Hobels accurat ausnuthen; so weit die Nuthe im Lichten ist, lasse man besondere Federn von trockenem Eichenholz verfertigen, welche sodann in die beyde Nuthen 2 an einander gestossenen Bohlen hinein getrieben werden. Wenn nun diese Feder, welche in und zwischen dem Holz stekt, Feuchtigkeit bekommt; so quellet solche auf, und drükt sich so veste an alle Theile des Tannenholzes an, daß kein Tropfen Wasser hindurch kann. Es ist freylich nicht zu läugnen, daß ein solcher Boden wegen der besondern Dicke der Bohlen sehr kostbar wird, hingegen ist er auch von desto längerer Dauer. Wer aber diese Kosten scheuet, kann sich auch breiter Doppeldielen, welche aber rein seyn müssen, bedienen. Diese geben ebenfalls einen guten Boden, und um das Werfen an denen Fugen desto besser zu verhüten, lasse man sie federn und nuthen, so erreicht man in allen Stücken, bis auf die Dauer, eben den Zweck, wie bey den dicken Bohlen. Jede Bohle muß da, wo sie auf einen Balken aufliegt, wenigstens mit 2 hölzernen Nägeln auf den Balken bevestigt werden. Die Nägel müssen stark, und rund geschnizt seyn, worauf vorzüglich zu sehen ist, weil sich die Handwerksleute gar gerne dieser Müh überheben; auch müssen sie gleiche Dicke haben: denn, wenn sie oben dicker gemacht, werden als unten; so weichen sie heraus, wenn sie quellen. Das beste Holz zu Nägeln ist das Birkenholz, weil dieses dicht und weich ist, und deswegen gern die bey aller Vorsicht sich dennoch etwa ergebende leere Räumchen ausfüllet, wenn die Nägel stark eingetrieben werden; wenn diese Nägel eingeschlagen und abgeschnitten sind; so erheischt es die Vorsichtigkeit, daß man dieselben obenher ins Kreuz mit eichenen Spänen verkeilelt. D).

Was die Erhaltung derer Gradirkästen betrift; so wird solche dem Gradirer aufgegeben, und hat derselbe dahin besorgt zu seyn:

1) Daß keiner ohne die höchste Noth von Sohle ganz leer gehalten werde und verlechte.

2) Alle Kästen sollen abgeeicht, und eine Visirung nebst Sohlentabelle darüber geführt werden.

3) Soll fleißig nachgesehen werden, daß keiner zu voll gefüllt werde und überfließe.

4) Alle Morgen soll er seine sämmtliche Kästen besichtigen, ob solche nicht rinnen, und im leztern Falle solle er eine Gölte unterstellen, bis und dann er dem Mangel abgeholfen.

5) Zur Winterszeit hat er die Kästen vom Unrath zu säubern, und denselben zu dem Salzbötzig zu bringen.

6) Im Winter soll er solche nicht ganz zufrieren lassen, sondern an den Bordwänden offen erhalten, damit solche von der Kälte nicht gesprengt werden.

(18)

Gradirloth. (Salzwerkswissenschaft.) Den Gehalt der Sohle, worauf man solche gradiren muß, um siedwürdig zu heißen, nennt man also. Daher kommt auch die Benennung Siedloth, welche man demselben bey einigen Salinen giebt. Es wird solches nicht bey allen auf gleiche Art gemessen, noch in gleicher Güte vor nüzlich erkannt. Einige bestimmen solches nach einem Pfund süßen Wassers, andere nach 100 Loth, und noch andere nach 128 Loth. Das höchste Gradirloth ist die Gaare, weil alsdenn das Salz schon vor sich anzuschießen anfängt. Aus dieser Ursach giebt sie zwar den Vortheil, daß zu ihrer Gaare kein anhaltendes Kochfeuer erforderlich ist, aber damit verbindet sich wieder ein anderer Schaden, weil: 1) sich zu viel Salz an die Dorne setzet.

2) Das Salz in der Pfanne, ohne recht aufzukochen, zu zeitig zu Boden geht, mithin noch

3) verschiedene Unreinigkeiten, welche durch die Gradirung nicht hinweg gebracht werden können, mit in der Sohle bleiben, welche durch das Kochfeuer, so mangelt, auch nicht verjagt werden.

4) Weil der Schaden gar zu groß ist, wenn bey dem Ableiten der Sohle aus dem Gradirkasten in das Siedhaus etwas auslaufen sollte;

5) durch das hohe Gradiren viele Zeit verlohren geht, in welcher man mehr Sohle gradiren könnte.

In Erwägung dieser Umstände ist man in dem Gradirloth bey den Salinen verschieden. Bey einigen wird nur auf 15 Loth, wenn bey andern auf 28 Loth gradirt wird, und jede glaubt nach dem locali ein wohlgewähltes Gradirloth oder Siedloth zu haben. Je höher löthig die Siedsohle in die Siedpfanne kommt, desto geschwinder läßt sie sich gar kochen, kostet also desto weniger Holz, Zeit und Lohn in der Siederey; hingegen je geringer löthig sie in der Siedpfanne gelassen wird, desto weniger Gradirung hat man zu Versiedung der dazu bestimmten Sohle nöthig, verliert auch weniger von der Sohle durch

die Gradirung, und erhält also aus einerley Menge Brunnensohle mehr Salz und dergleichen mehr. Es muß also eine gewisse Lothigkeit die vortheilhafteste seyn. Um nun diesen vortheilhaften Grad der Löthigkeit zu bestimmen, unterscheide man die beyden Fälle, da man nemlich entweder 1) in Ansehung der zu erbauenden Menge von Gradirgebäuden durch äussere Gründe eingeschränkt ist; zum Beyspiel, wenn nur eine gewisse Summe Geldes zu Gradirgebäuden ausgeworfen wird, welches ein sehr häufiger Fall ist; ingleichen, wenn man in Ansehung des Platzes so eingeschränkt ist, daß sich nicht über eine gewisse Menge von Gradirgebäuden erbauen läßt. Oder, 2) wenn man darinne völlig freye Macht hat, so viele Gradirgebäude zu errichten, als es der größte Vortheil erlaubt. Bey Bestimmung des Gradir- oder Siedloths berechne man 1) den Aufwand für die jährliche Unterhaltung der Arbeitsleute, welche eine Sohle auf eine gewisse Höhe gradiren sollen, wie nicht weniger 2) bringe man die Zeit in Anschlag, innerhalb welcher im Durchschnitt eine gewisse Quantität von der verlangten Sohle geliefert und innerhalb welcher eine Quantität derselben eingesotten werden kann. 3) Berechne man die erforderliche Feuerung, und 4) die gewirkte Quantität Salz. Diejenige Sohle wird alsdann vor andern die Würde erhalten, versotten zu werden, welche mit den wenigsten Kosten am geschwindesten eingesotten werden und das mehreste Salz liefern kann. Wo die Feuerung einiger maaßen in einem hohen Preis ist, da sollte sich nun dem ersten Anblick nach aus dieser allgemeinen Regel diese besondere ziehen lassen, daß, weil eine schwere Sohle am wenigsten Feuerung und auch die kürzeste Zeit zur Einsiedung erfordert, auch eine Pfanne voll schwerer Sohle mehr Salz giebt, als eine Pfanne voll leichtere Sohle, man die so hoch, als möglich, gradiren lassen solle. Allein, man muß, wenn man die gegebene Regel verstehen will, nicht auf eine einige Pfanne, sondern aufs Ganze sein Augenmerk richten. Daß eine schwere Sohle bey einem theuren Preis der Feuerung weniger zu versieden kostet, auch geschwinder gesotten ist, daran ist nicht zu zweifeln; da sie aber auch theurer zu stehen kommt, bis sie so schwer geworden, und da in einem Jahr mehr Sohle von einem geringern Gehalt geliefert werden kann, weil durch die Gradirung zu viele Zeit drauf geht, bis die Sohle den verlangten höhern Grad der Löthigkeit erreicht hat, ein folglich auch mehr Salz im Ganzen geliefert werden kann, weil die gewaltsame Ausdünstung in der Siedung nicht so viele Zeit erfordert, als die successive in der freyen Luft; so ist es in jedem vorkommenden Fall eine eben nicht ausgemachte, sondern noch auszumachende Frage: ob es vortheilhafter sey, eine höhere oder geringere Sohle zu versieden? Denn die Summe des öftern geringen Profits durchs ganze Jahr hindurch kann den wenigern großen Profit übersteigen.

Um nun hier den wahren Punkt zu treffen, dazu gehören richtige Beurtheilung und accurate Berechnungen. Manchmal ist man bey allen theoretischen Ueberlegungen dennoch nicht im Stand, eine vollkommene Regel in einem vorkommenden Fall zu geben, weil sich ausserdem noch zufällige Umstände äussern können, welche eine geringere oder höhere Versiedung der Sohle nothwendig machen; und da sich jene zufällige Umstände oft erst in der Siedung zu Tag legen; so müssen, um auf den Grund zu kommen, Probesiedungen angestellt werden. Auf diese kann man alsdann seine Calculation gründen.

1) Wenn man für eine gewisse Pfanne den vortheilhaftesten Grad der Löthigkeit berechnet hat; so muß, wie leicht zu überlegen, für jede andere Pfanne eben der Grad der beste seyn.

2) Nun nehme man an, man hätte einem bey Probesud gefunden, daß 16löthige Sohle, oder Sohle, die ich λlöthig nennen will, beynahe gegeben — — — $19\frac{1}{2}$ Achtel Salz.
brauchte bis zum Soggen und beym Auskochen — — — 306 Kl. F. Buchenholz.
zum Soggen rechne man nur — — — 50 —
Der Siederlohn betrage. — — — $2\frac{1}{2}$ Rthlr.
Ein Achtel Salz koste im gehörigen Mittel genommen — — S —
100 Kubikfuß Buchenholz — — — h —
So wäre der Profit, wie er sich wenigstens mit andern vergleichen läßt. $= 19{,}5 . S - (3{,}06 . h + 2\frac{1}{2})$

3) Wenn keine Sohle verlohren geht, also blos süßes Wasser verfliegt; so verhält sich die Wassermenge, welche von der vlöthigen Sohle ausdünsten muß, bis sie λlöthig wird, zu der abdünstenden Menge des Wassers, bis sie μlöthig wird, wie

$$(1 - N : L) \text{ zu } (1 - N : M)$$

und es verhält sich also nach obigen Lehren die Zeit, in welcher vlöthige Sohle λlöthig wird, zu der, worinne eben so viel vlöthige Sohle μlöthig wird, wie $(1 - \frac{N}{L}) . \sqrt{(56 - (v + \mu)}$ zu $(1 - \frac{N}{M}) \sqrt{(56 - (v + \lambda))}$

und es könnte also von der vlöthigen Brunnensohle

$$(1 - \frac{N}{L}) . \sqrt{(56 - (v + \mu))}$$

— — — — mal so viel Brunnensohle

$$(1 - \frac{N}{M}) . \sqrt{(56 - (v + \lambda))}$$

bis zur μlöthigen Sohle gradirt werden, als bis zur λlöthigen.

Aber die im Anfang von No. 3. angenommene Voraussetzung findet nicht statt, sondern es verhält sich die verlohrengehende vlöthige Brunnensohle bey der, welche bis zur λlöthigen gradirt wird, wie $\frac{L - N}{1{,}88 . L}$ zu $\frac{M - N}{1{,}88 . M}$ und die übrigbleibenden Sohlmengen verhalten sich also wie

L — N

$$1 - \frac{L-N}{1{,}88.L} \text{ zu } 1 - \frac{M-N}{1{,}88.M}$$
$$= \frac{1{,}88.L - L + N}{L} : \frac{1{,}88.M - M + N}{M}$$
$$= \frac{0{,}88.\ L + N}{L} : \frac{0{,}88.\ M + N}{M}$$

oder wie $0{,}88 + \frac{N}{L}$ zu $0{,}88 + \frac{N}{M}$.

Es wird also in der That $\frac{(0{,}88 + \frac{N}{M}).\ (1 - \frac{N}{L}).\ \sqrt{}\ (56 - (\nu + \mu))}{(1 - \frac{N}{M}).\ \sqrt{}\ (56 - (\nu + \lambda))}$ (h.

mal so viel vlöthige Brunnensohle bis zur μlöthigen als bis zur μlöthigen gradirt.

5) Heißt demnach die Größe h (No. 4.) Z, so folgt, es können Zmal so viel Werke zu $19\frac{1}{2}$ Achtel Salz versotten werden, wenn die vlöthige Brunnensohle μlöthig versotten, als wenn sie λlöthig versotten wird.

6) Wenn die zu einem Werk von 19,5 Achtel Salz erforderliche Menge Holz bey λ, das ist, 16löthiger Siedsohle aus N. 2. genommen wird; so giebt sich die zu einem gleichen Werk bey μlöthiger Siedsohle erforderliche Holzmenge, vor und nach dem Soggen zusammen genommen so. Es muß von μlöthiger Siedsohle $1 - \frac{M}{22{,}81}$ ——— mal so viel abdunsten, bis sie zum Soggen kommt, als $1 - \frac{12{,}14}{22{,}81}$ von gleich viel 16löthiger Siedsohle. Nun wird aber, um von einem Werk bey μlöthiger Siedsohle eben so viel Salz, als von einem Werk bey 16löthiger zu erhalten, $\frac{12{,}14}{M}$ mal so viel μlöthige Sohle erfordert, als 16löthige. Um also gleichviel Salz von μlöthiger und von 16löthiger Sohle zu bereiten, muß

$\frac{12{,}14}{M} \cdot \frac{1 - \frac{M}{22{,}81}}{1 - \frac{12{,}14}{22{,}81}}$ mal so viel von der μlöthigen Sohle als von der 16löthigen + abdunsten.

Und hiezu wird $\left(\frac{12{,}14}{M} \cdot \frac{1 - \frac{M}{22{,}81}}{1 - \frac{12{,}14}{22{,}81}}\right)^2$ mal so viel Holz, als bey der 16löthigen Siedsohle vor und nach dem Soggen erfordert.

Es ist also die zu einem gleichen Werk Salz von μlöthiger Siedsohle erforderliche Menge Holz

$$= \left(\frac{12{,}14}{M} \cdot \frac{1 - \frac{M}{22{,}81}}{1 - \frac{12{,}14}{22{,}81}}\right)^2 \cdot 306 \text{ Kubikfuß, (No. 2.)}$$
$$= \left(\frac{12{,}14}{(22{,}81 - 22{,}14)} \cdot \frac{(22{,}81 - M)}{M}\right)^2 \cdot 306 \text{ Kubikfuß.}$$
$$= 1004{,}64 \cdot \left(\frac{22{,}81}{M} - 1\right)^2 \text{ Kubikfuß.}$$

7) Nun erhält man aber bey μlöthiger Siedsohle Zmal so viel dergleichen Werke Salz, als bey 16löthiger Siedsohle (No. 5.)

Dieses läßt sich auch so ausdrücken: Wenn man bey Versiedung μlöthiger Siedsohle eben so viele Werke als bey der 16löthigen fabricirt; so wird in jenem Fall jedes Werk Salz Zmal so groß, als in diesem, und man braucht also statt der bey Versiedung der 16löthigen Sohle erforderlichen 306 + 50 Kubikfuß Holz bey μlöthiger Sohle Versiedung $(1004{,}64 \cdot (\frac{22{,}81 - 1}{M})^2 + 50)$. Z Kubikfuß.

8) Die Kosten von diesem Holz betragen (No. 2.) $(1004{,}64 \cdot (\frac{22{,}81}{M} - 1)^2 + 0{,}5)$. Z. h. Rthlr. Den Siederlohn, welcher hierbey ohnehin wenig entscheidet, kann man, um ihn doch als eine Funktion der Löthigkeit mit in der Formel zu haben, = Z. $2\frac{1}{8}$ Rthlr. setzen. Der Werth des aus einem solchen Werk erlößten Salzes beträgt, Z. $19\frac{1}{2}$ S. (No. 2.) Demnach wäre der Profit von Versiedung μlöthiger Sohle

$$19{,}5.\ S.\ Z - Z.\ (1004{,}64.\ h.\ (\frac{22{,}81}{M} - 1)^2 + 0{,}5.\ h + 2\tfrac{1}{8})$$

Man berechne also auf einem Salzwerk, wo die Werthe von h und S gegeben sind, für jeden Werth von μ, zum Beyspiel, für 12, 13, 14, 15, 17, 18. . . . . löthige Sohle die Werthe des nur gefundenen Ausdruks; derjenige Werth von μ, für welchen nun der Werth dieses Ausdrucks, das ist, des Profits am größten wird, ist die vortheilhafteste Löthigkeit der Siedsohle.

9) Es läßt sich auch nach der Lehre vom größten und kleinsten in der Differentialrechnung aus dem No. 8. gefundenen Ausdruck der vortheilhafteste Werth von μ durch eine allgemeine Formel bestimmen. Es ist nemlich auf jedem Salzwerk, wo die Frage nach der vortheilhaftesten Löthigkeit vorfällt, alles bestimmt und als unveränderlich anzusehen; nur μ allein ist eine veränderliche Größe. Man nehme also dieser Erinnerung gemäß von dem Ausdruck No. 8. das Differential, und setze es $= 0$.

10) Der ganze Ausdruck für den Profit No. 8. läßt sich so abkürzen: er ist $=$

$$(19{,}5.\ S - y).\ Z$$

dieses differentiirt giebt

$$(19{,}5.\ S - y)\ dZ - Z.\ dy \quad \text{oder}$$
$$19{,}5.\ S.\ dZ - y.\ dZ - Z.\ dy \quad (\mathbb{C})$$

11) Nun ist aus No. 4.

$$Z = \frac{(0{,}88 + \frac{N}{M}).\ (1 - \frac{N}{L}).\ \sqrt{(56 - (v + \mu))}}{(1 - \frac{N}{M}).\ \sqrt{(56 - (v + \lambda))}}$$

Dieses zu differentiiren setze man

$$Z = \frac{t.\ a.\ x}{\varphi\ .\ \alpha} = t.\ a.\ x.\ (\varphi.\ \alpha)^{-1}$$

$$dZ = t.\ a.\ x.\ d\ (\varphi\ \alpha)^{-1} + (\varphi.\ \alpha)^{-1}.\ dt.\ a.\ x.$$

Es ist aber

$$d\ (\varphi\ \alpha)^{-1} = -1.\ (\varphi\ \alpha)^{-} - 2\ .\ d\ (\varphi\ \alpha) = -\frac{d\ (\varphi\ \alpha)}{\alpha^2\ \varphi^2} = \frac{\alpha\ d\ \varphi + \varphi\ d\ \alpha}{\alpha^2\ \varphi^2.}$$

Ferner $\quad dt.\ a.\ x = a.\ dt.\ x = at.\ dx + ax.\ dt.$

also $\quad dz = -\frac{atx.\ (\alpha\ d\ \varphi + \varphi.\ d\ \alpha)}{\alpha^2\ \varphi^2.} + \frac{at.\ dx + ax.\ dt}{\varphi\ \alpha} \quad (\mathfrak{h})$

Nun ist ferner $\quad x = \sqrt{(56 - (v + \mu))} = (56 - v - \mu)^{\frac{1}{2}}$

also $\quad dx = \frac{1}{2}.\ (56 - v - \mu) - \frac{1}{2}.\ d\ (-\mu)$

$$= -\frac{d\ \mu}{\sqrt{(56 - v - \mu}}$$

$$t = 0{,}88 + \frac{N}{M} = 0{,}88 + N\ .\ M - 1.$$

also $\quad dt = N.\ d\ (M - 1) = N.\ (-1.\ M - 2.\ d\ M)$

$$= -\frac{N}{M}.\ d\ M$$

$\varphi = 1 - \frac{N}{M}$, also wie vorher $d\ \varphi = \frac{N}{M^2}.\ d\ M.$

Diese Werthe nun in $\mathfrak{h}$ substituirt, giebt, $dz =$

$$\frac{-atx.\ \alpha.\ \frac{N}{M^2}\ 1\ dM}{\alpha^2.\ (1 - \frac{N}{M})^2}\ a.t. - \frac{d\ \mu}{\sqrt{(56 - v - \mu)}}$$
$$\alpha.\ (1 - \frac{N}{M})$$

$$\frac{a\ x}{\alpha\ (1 - \frac{N}{M})}\ .\ \frac{N}{M^2}\ dM$$

$$= \frac{-atx.\ \frac{N}{M_2}.\ dM}{1 - \frac{N}{M}} - \frac{a.t.\ d\ \mu}{\sqrt{(56 - v - \mu}} - a.x.\ \frac{N}{M^2}.\ dM$$

$$\alpha.\ (1 - \frac{N}{M})$$

wo $a = 1 - \frac{N}{L}$ ist.

12) Nun suche man in ((No. 10 auch den Werth von d y. Es ist nemlich $y = 1004{,}64 \cdot h \cdot (\frac{22{,}81}{M} - 1)^2 + 0{,}5 \cdot h + 2\frac{1}{8}$

also $dy = 1004{,}64 \cdot h \cdot d\,(\frac{22{,}81}{M} - 1)^2 = 1004{,}64 \cdot h \cdot 2 \cdot (\frac{22{,}81}{M} - 1)^2 \cdot d\,\frac{22{,}81}{M}$

$= 1004{,}64 \cdot h \cdot 2 \cdot (1 - \frac{22{,}81}{M}) \cdot \frac{22{,}81}{M^2} \cdot dM$

$= \frac{2009{,}28 \cdot h \cdot (M\,(22{,}81) \cdot 22{,}81}{M^3} dM$

13) Um nun blos d M in das Differential zu bekommen, setze man statt 28; v; λ und μ die in den Sohlen von diesen Löthigkeiten enthaltenen Salzmengen 22,81; N; L; und M; dadurch ergiebt sich

$$dz = -\frac{a\,t\,x \cdot \frac{N}{M^2}\,dM}{1 - \frac{N}{M}} \cdot \frac{at}{\sqrt{(45{,}62 - N - M}} \cdot \frac{a \cdot x \cdot N}{M^2} \cdot dM$$

$$(1 - \frac{N}{M}) \cdot \sqrt{(45{,}62 - N - L)}$$

14) Die bisher gefundene Werthe in ((No. 12. substituirt und = o gesezt, giebt

$$-19{,}5 \cdot S \cdot (0{,}88 + \frac{N}{M}) \cdot \frac{N}{M^2} \Big(\frac{}{1 - \frac{N}{M}} \cdot \sqrt{(45{,}62 - N - M)} - \frac{0{,}88 + \frac{N}{M}}{\sqrt{(45{,}62 - N + M)}} - \frac{N \cdot \sqrt{(45{,}62 - N - M)}}{M^2} \Big)$$

$$- (1004{,}64 \cdot h \cdot (\frac{22{,}81}{M} - 1)^2 + 0{,}5 \cdot h + 2\tfrac{1}{8}) \cdot (0{,}88 + \frac{N}{M}) \cdot \frac{N}{M^2} \Big(\frac{}{1 - \frac{N}{M}} \times$$

$$\sqrt{(45{,}62 - N - M} - \frac{0{,}88 + \frac{N}{M}}{\sqrt{(45{,}62 - N + M}} - N \cdot \frac{\sqrt{(45{,}62 - N - M)}}{M^2} \Big)$$

$$- (0{,}88 + \frac{N}{M}) \cdot \sqrt{(45{,}62 - N - M)} \cdot 22{,}81 \cdot 2009{,}28 \cdot h \cdot (M - 22{,}81)$$

$$M^3 \cdot (1 - \frac{N}{M}) \cdot \sqrt{(45{,}62 - N - L)}$$

15) Da diese Gleichung blos Potenzen von M und bekannte Größen enthält; so läßt sich aus ihr der Werth von M finden. Multiplicirt man durchaus mit M^3; so sieht man schon, daß die Gleichung bey weiterer Entwickelung nicht über den 2ten Grad steigen wird; also der Werth von M sich ohne große Schwierigkeit wird darstellen lassen. Hier wird es genug seyn, blos die Möglichkeit, den vortheilhaftesten Werth von M, und folglich auch von μ, durch eine allgemeine Formel zu bestimmen dargethan zu haben. (18)

Gradirmaschine. (Salzwerkswissenschaft.) Eine Maschine, welche die Bestimmung hat, die Sohle oder das Salzwasser bey einem Gradirbau oben auf die Dornwände zu leiten. Ehedessen und vor deren Erfindung bediente man sich der Menschen, welche mit leichten hölzernen Schaufeln, Leckschaufeln genennt, die Gradirwände angießen mußten. Diese sehr kostspielige Arbeit wurde bey der Hohenlohe-Ingelfingischen Saline zu Weisbach Anno 1610. damit zu ersparen gesucht, daß man von dem höher liegenden Salzbrunnen aus das Salzwasser unter das Dach vom Gradirbau durch Teucher stemmen wollte; weilen aber die Gewalt des Wassers dieselbe zersprengte; so baute man Anno 1612. die erste Maschine, welche auch gegenwärtig noch mit einigen geringen Veränderungen steht. Die Gradirmaschinen bestehen aus 2 Haupttheilen:

1) demjenigen, welcher die Bewegung verursacht, (Motori) und dann

2) demjenigen, welcher bewegt wird (moto.)

Der erste Theil, welcher die Bewegung verursacht, kann wieder in 3 Ursachen gesucht werden, nemlich in der Kraft, welche die Wirkung giebt; dem Theil Maschine, welcher solche empfängt, und demjenigen, der solche mittheilt. Dieses sind

1) Die Bewegungskräfte.

2) Räder, Hebel, Flügel, oder ein ander Rüstzeug, woran die Bewegungskräfte wirken.

3) Das Feld- und Kunstgestänge.

Die Bewegungskräfte der Gradirmaschinen müssen die Last nicht nur überwältigen, und den Widerstand heben, welchen die Theile derselben durch das Reiben äußern, sondern sie müssen auch noch mit einer gewissen Geschwindigkeit die Maschine in Bewegung setzen, damit dieselbe in einer gewissen Zeit die nöthige Menge Salzwasser oder Sohle auf den Bau heben möge. Wenn eine dergleichen Maschine mit allen ihren Theilen fertig dasteht; so bewegt sich solche doch nicht von selbst, sondern es bleibt so lange ruhig, bis eine Kraft, an der gehörigen Stelle angebracht, solche in Bewegung sezt. Nicht unmittelbar auf den Zustand der Ruhe folgt die schnellste Bewegung, deren sie nach Verhältniß der Kraft und des Widerstandes fähig ist. Jedoch erreichen sie bald einen bestimmten Grad von Geschwindigkeit, womit solche alsdenn, so lange Kraft und Widerstand nebst ihren Abständen von der Bewegungsaxe dieselbe bleiben, unverrückt fortgehen, das heißt, sie gelangen zu einem Beharrungsstande. Wann, zum Beyspiel, auf das Wasserrad, welches zuerst stille stand, Wasser gelassen wird; so fängt es erst an, sich sehr langsam umzudrehen, wird dann stufenweiß schneller, erreicht aber doch ungemein bald einen gewissen Grad von Geschwindigkeit, den es nun nicht wieder verliehrt, und welcher seinen Beharrungsstand ausmacht. Bey Gradirmaschinen kann man sich nicht aller der Bewegungskräfte bedienen, welche man bey andern kleinen Maschinen oft mit Vortheil gebrauchen kann. Ich meyne, der Menschen, Gewichte, Federn, des Feuers, Rauchs, der Sonne, und dergleichen; weil sie theils im Großen nicht zu gebrauchen, theils zu kostbar zu erhalten sind. Der Vorschlag, Feuermaschinen zu Bewegung der Gradirgebäude zu gebrauchen, ist kindisch, und es giebt nicht die vortheilhafteste Idee von einem Mann, der in seinen Salzwerksschriften solche zum Gebrauch empfiehlt. Man braucht Gradirhäuser da, wo der theure Holzpreiß Sparsamkeit des Holzaufwandes empfiehlt, wie paßt also dahin eine Maschine von der Art? Heißt das nicht, mit der einen Hand nehmen, und mit der andern geben? Das Wasser erhält seine ganze Stärke durch die Schwere seiner Masse, und durch die Schnelligkeit, mit der es sich bewegt. Das erste findet man, wenn man dasjenige Wasser, welches auf einmal auf eine Maschine fällt, auf Kubikschuhe oder Kubikzölle bringt, und man untersucht, wie viel 1 Kubikschuh Wasser wiegt und alsdenn durch dieses Gewicht des Kubikschuhes die gefundene Anzahl von Kubikschuhen multiplicirt. Man findet vollkommen ausgerechnete Tabellen nach cylindrischen und prismatischen Lehren, wie viel eine Menge Wasser von einer bestimmten Höhe und Grundfläche Gewicht habe, beym Leupold in seinem theatro machin. gener. cap. XX. und beym Belidor in seiner Wasserbaukunst im 1 Buch, 3 Kap. und man hat also in diesem Stück schon eine gute Erleichterung. Die Schnelligkeit des Wassers, als das andere Stück, woraus seine Gewalt bestimmt wird, hängt von der Höhe ab, von welcher es herunter fällt. Es hat das Wasser dieses mit allen schweren Körpern gemein, daß es, je tiefer es fällt, desto schneller sich bewegt. Wie die Schnelligkeit des Wassers zu bestimmen, und wie daraus die Kraft desselben herzuleiten sey, hat Leupold am angezogenen Ort schön und weitläuftig ausgeführt. Man kann auch darüber nachlesen Belidor in seiner Wasserbaukunst am obbemeldten Orte. Die wahre Höhe, von welcher das Wasser von einem bestimmten Orte A bis zu einem andern B herunter fällt, finden, heißt nichts anders, als bestimmen, um wie viel der Ort A weiter von der Horizontallinie entfernt ist, als B. Es heißt dieses der Fall des Wassers, oder das Gefälle. Dieses Gefälle des Wassers finden, heißt eigentlich Wasser wägen: Und das Instrument, wodurch man es findet, eine Wasserwaage. (Siehe diese Artikel.) Je höher der Fall des Wassers ist, und je mehr von demselben auf einmal auf die Schaufeln eines Rads fällt, desto größer ist seine Stärke oder Gewalt. Wenn das Wasser von oben her auf ein Rad fällt; so nennt man dasselbe ein oberschlächtiges; wenn aber das Rad von unten zu durch den Stoß eines Wassers bewegt wird; so heißt es ein unterschlächtiges. Wenn ein Wasser oben auf das Rad aufschlägt, und doch das Wasser hinter dem Rad gleich wegfließen soll, damit es die Bewegung des Rads nicht hindere; so ist nothwendig, daß ein großes Gefälle bey einem solchen Rad seyn müsse. Da aber das Wasser lange im Rad bleibt und durch seine Schwere drückt; so kann man mit geringer Masse sich behelfen. Bey unterschlächtigen Rädern ist kein großes Gefälle nöthig; aber, da das Wasser allein durch den Stoß wirkt, muß man eine größere Masse haben. Hieraus entspringen folgende Regeln:

1) Ist wenig Wasser, und wenig Gefälle; so richte man die Maschine so ein, daß die wenige Kraft durch die Maschine verstärkt werde. Man mache folglich ein hohes Rad.

2) Ist das Gefälle groß und der Wasserstand klein; so mache man ein oberschlächtig Rad an seiner Maschine.

3) Ist aber das Gefälle klein, und der Wasserstand groß; so nehme man ein unterschlächtiges Wasserrad. Das Wasser, welches man zu Betreibung dieser Maschinen braucht, nennt man Aufschlagwasser. (siehe: Aufschlagwasser.)

Dies wirkt mittelst seiner Schwere in die oberschlächtige und mittelst des Stoßes in die unterschlächtige Wasserräder. Wenn die oberschlächtigen Räder sehr niedrig und zugleich breit sind, heißen sie Walzenräder. Fällt das Wasser nicht auf die oberste Schaufel, sondern auf die mittlere, welche mit dem Mittelpunkt in waagrechter Linie steht; so nennt man sie gestürzte Räder. Unterschlächtiger Räder giebt es zerley. Ein Strauberrad hat nur einen Kranz, woran die Schaufeln, wie die Zähne an einem Stirnrade stehen. Ein Stäberrad hat 2 parallel von einander entfernte Kränze, und dazwischen die Schaufeln. Ein Pansterrad ist einem Stäberrad ähnlich, aber fast noch einmal so breit. Kann man es nach dem Steigen und Fallen des Wassers höher oder niedriger richten; so heißt es ein Ziehpanster. Endlich hat man auch an manchen Orten horizontal liegende Wasserräder mit schiefen Schaufeln: aber mit nicht großem Vortheile. Da die Wasserräder nichts anders, als vom Wasser getriebene Kurbeln oder Hebel sind; so wird die Kraft des Wassers um so viel dadurch vermehrt, je größer sie sind. Folglich erfordert kleines schwaches Wasser ein größeres Rad. Bey oberschlächtigen Rädern kann der Abgang des Aufschlagwassers durch die Höhe des Gefälles ersezt wer-

den. Die Höhe des Falles vergrößert die Geschwindigkeit, wie 1. 3. 5. 7. und so weiter. Die Geschwindigkeit ersezt den Abgang der Masse. Also ersezt die Höhe des Gefälls den Abgang des Wassers. Die Erfahrung lehret, daß zu einem klafterhohen oberschlächtigen Wasserrade wenigstens 240 Quadratzolle Aufschlagwasser erfordert werden. Die Quadratmaas eines Wassers findet man, wenn man die Breite mit der Tiefe multiplicirt. Z. B. Es sey ein Strom 3 Schuhe breit und 1 Schuh tief; so hält das Wasser in seiner Fläche, womit es die Schaufeln schlagen kann, 3 Quadratschuhe. In Zollen gerechnet, da 3 Schuhe 36 Zoll, und ein Schuh 12 ausmachen, beträgt es 432 Quadratzoll. Denn ein Quadratschuh enthält 144 Quadratzoll, nemlich 12mal 12 Zoll. Man kann also entweder die Höhe eines oberschlächtigen Wasserrads aus der bekannten Menge des Aufschlagwassers, oder diese aus jener durch die verkehrte Regel Detri finden. Z. B. Wie viel Quadratzolle des Aufschlagwassers werden erfordert, um ein dreyklafteriges Rad zu treiben? $3 : 1 = 240 : \frac{240}{3} = 80$ Quadratzoll, das ist, 3mal weniger Wasser.

2) Wie hoch muß das Rad seyn, wenn man nur 144 Quadratzoll Wasser hat? $144 : 240 = 6 : \frac{6.240}{144} = \frac{1440}{144} =$ 10 Schuh.

Die Schaufeln sind schief, nicht senkrecht in dem Rade. Folglich muß das Wasser nicht auf die oberste, sondern in die nächst weiter stehende einfallen. Unterschlächtige Räder braucht man, wenn das Gefäll zu klein ist. Hingegen wird mehr Wasser erfordert; dies gewinnt man durch die Stäber- und Pansterräder, welche mehr Wasser fassen, wegen ihrer breitern Schaufeln; wenn diese anzubringen die Breite des Stroms erlaubt. Je schmäler die Schaufeln sind; desto höher muß das Gefäll des Wassers seyn; damit die Geschwindigkeit den Abgang des Wassers ersetze. Ein Strauberrad will 3 bis 4 Schuhe — ein Stäberrad 2; und ein Pansterrad $1\frac{1}{2}$ Schuh Wassergefäll haben, um einen Gradirbau zu treiben. Bey Strauberrädern rechnet man 1650, bey Stäberrädern wenigstens 2000 Quadratzolle des Aufschlagwassers. Die Strauberräder werden gemeiniglich etwas über 4, die Stäberräder auch bis 5 Klaftern hoch gemacht. Diese bekommen eine Breite von 4 Schuhen; und ihre Schaufeln sind ohngefähr 18 bis 20 Zoll weit von einander entfernt.

Der Wind wird bey Gradirgebäuden in Ermangelung der Aufschlagwasser sehr oft gebraucht. Die Aerometrie lehrt uns ein Werkzeug zu verfertigen, wodurch wir die Stärke des Windes bestimmen können. Man heißt es eine Windwaage. Man lese davon Leupolds theatrum aërostaticum, cap. X. Die Hauptberechnung hält dieses in sich, daß man die Masse der Luft durch ihre Geschwindigkeit multiplicire. Das Factum giebt die Gewalt der Luft oder des Windes. Z. E. Wenn das Gewicht der Masse der Luft = 120 Pfund wäre, und die Geschwindigkeit = 6; so wäre die Gewalt des Windes = 720 Pfund. Die Größe der Masse wird durch die Fläche bestimmt, gegen welche der Wind wirkt, und durch die Dichtigkeit und Höhe der Luftsäule oder durch die Schwere derselben. Die Geschwindigkeit aber wird aus dem Raum beurtheilt, den er in einer gewissen Zeit, z. E. in einer Secunde zurück legt. Folglich, je schneller sich der Wind bewegt und je größer die Oberfläche ist, gegen welche er wirket, desto größer ist seine Kraft. Diese Oberflächen, wogegen die Kraft des Windes gerichtet werden soll, heißen Windflügel. Wenn nun deren 4 in einer Maschine angebracht werden; so nennt man solche Windmühle. Die Thiere werden auch in Ermangelung des Windes gebraucht. Hiebey hat man zu bemerken, daß auf die Zeit der Bewegung, das Ausruhen und den Nachlaß an Kräften sehr zu sehen ist. Daher sind dergleichen Maschinen kostbar zu erhalten. Die bequeme und unbequeme Stelle, nach welcher ein Thier seine Kraft anwenden soll, ermüdet dasselbe und ist ein Hinderniß, seine ganze Kraft zu gebrauchen. Je, nachdem es also vortheilhafter wirken kann, um desto größere Kraft ist demselben zuzueignen. Wirkt endlich ein Thier durch die Anstrengung der Kräfte seiner Muskeln und zugleich durch seine Schwere; so wird nothwendig eine größere Kraft ihm beyzulegen seyn. Hieraus fließen beym Gebrauch lebendiger Kräfte bey Maschinen folgende Regeln: 1) Man richte es, wo möglich, so ein, daß man starke, gesunde, der Arbeit gewohnte und eine gute Nahrung habende Thiere anstelle.

2) Man lasse sie nicht gar zu lange in einem fort arbeiten.

3) Man gebe die Maschinen so an, daß sie durch ihre innere Kraft und durch ihre Schwere zugleich wirken können.

4) Man sehe ja darauf, daß man ihnen eine bequeme und natürliche Stellung an der Maschine gebe.

Man läßt die Thiere an 2 besonders dazu erfundenen Maschinen wirken; dieses geschiehet durch Treten und Ziehen. Zu den erstern braucht man Tritträder; zu den leztern aber Göppel. (siehe diese Artikel.)

Die Bewegung der Wasserräder, Windmühle, Göppel und Tritträder wird demjenigen Theil einer Gradirmaschine, welche das Salzwasser heben, mitgetheilt durch Feld- und Kunstgestänge. Durch erstere nemlich, wenn die Bewegungskräfte nicht bey dem Gradirbau, sondern in einiger Entfernung davon zu haben sind, das leztere aber, wenn solche in der Nähe. (Man lese die Artikel: Feldgestänge und Kunstgestänge.) Die Pompen nun, welche durch dieselbe bewegt werden, werden wie andere Pompen bey andern Maschinen gebaut, und mehrentheils Saugwerke, selten vereinigte Saug- und Druckwerke, eigentliche Druckwerke aber selten bey Gradirmaschinen gebraucht. (siehe Pompen, Saugwerke, Druckwerke.) Bey den Salinen weichen sie jedoch in etwas von denjenigen, welche im süßen Wasser stehen, ab. Es ist nemlich bekannt, daß, je schwerer die flüßige Materie ist, welche durch eine Pompe gehoben werden soll, desto geringer wird die Höhe seyn, auf welcher sie in der Röhre erhalten werden kann. Queckſilber läßt sich daher nur auf 28 rheinländische Zoll in einer verschlossenen Röhre erhalten. Machen wir eine Anwendung hievon auf Salzwasser; so wird folgen, daß solches ebenfalls, weil es specifisch schwerer, als süßes Wasser ist, in geringerer Höhe, als dieses erhalten werden könne. Diese Höhe verändert sich nach der jedesmaligen Löthigkeit der Sohle, und die Verminderung derselben kann bey hochlöthigen Sohlen beträchtlich werden. Wenn der rheinländische Kubikfuß süßes Wasser 68 Pfund wiegt; so

wird der Kubikfuß Bittersohle, welche unter allen die schwerste ist, ohngefähr 88 Pfund wiegen. Es wird hier am rechten Orte stehen, dasjenige weiter durch Herrn Langsdorf hier zu erläutern, was in diesem Betrachte von den Salzwasserpompen zu sagen ist. Sollte das Salzwasser durch eine Pumpe gehoben werden; so würde sie in einer Röhre höher nicht als ohngefähr 24⅔ Fuß erhalten werden können. Wöge der Kubikfuß Sohle 78 Pfund; so würde eine Höhe ihrer Säule von etwa 27 Fuß schon der äußern Luft das Gleichgewicht halten, und also nicht höher gehoben werden können. Man siehet hieraus leicht, wie wichtig es oft auf einem Salzwerk ist, die bestimmte Höhe zu wissen, auf welche die Sohle durch die Pompe gehoben werden könne, und es wird daher nicht undienlich seyn, wenn ich nachfolgende Tabelle hieher setze, wo die erste Kolumne die Löthigkeit der Sohle, die 2te das Gewicht eines rheinländischen Kubikfußes derselben, und die 3te die Höhe anzeigt, auf welche dieselbe jedesmal gehoben werden kann. Ich habe hiebey den Kubikfuß süßes Wasser zu 68 Pfund angenommen, und die Höhe, auf welche er im luftleeren Raum steigt, habe ich auf 31 Fuß gesezt, weil solche eigentlich nicht völlig 32 Fuß beträgt, und in der Ausübung ohnedem die Genauigkeit, auf welche das Wasser gehoben werden könnte, nicht angenommen werden kann, noch darf.

Löthigkeit der Sohle.	Gewicht eines Kubikfußes.	Größte Höhe, auf welche sie im luftleeren Raum steigt.
0 —	68 Pfund.	31,00. Fuß.
1 —	68,476. —	30,78. —
2 —	68,952. —	30,57. —
3 —	69,428. —	30,36. —
4 —	69,836. —	30,18. —
5 —	70,380. —	29,95. —
6 —	70,856. —	29,75. —
7 —	71,332. —	29,55. —
8 —	71,808. —	29,35. —
9 —	72,284. —	29,16. —
10 —	72,828. —	28,95. —
11 —	73,304. —	28,75. —
12 —	73,848. —	28,54. —
13 —	74,324. —	28,36. —
14 —	74,868. —	28,16. —
15 —	75,344. —	27,97. —
16 —	75,888. —	27,77. —
17 —	76,364. —	27,60. —
18 —	76,840. —	27,43. —
19 —	77,384. —	27,24. —
20 —	77,868. —	27,07. —
21 —	78,404. —	26,88. —
22 —	78,880. —	26,72. —
23 —	79,424. —	26,54. —
24 —	79,900. —	26,38. —

Der Erfolg, daß süßes Wasser im luftleeren Raum auf 31 bis 32 rheinländische Fuß in die Höhe steige, bleibt einerley; der Durchmesser der Röhre mag groß oder klein seyn. Aber, die absolute Last selbst, welche der Kolben m erhalten soll, nimmt zu, je größer der Durchmesser der Röhre wird, und daher folgt, daß Saugwerke, deren Stiefel weit sind, mehrere Kraft erfordern, wann sie in Bewegung gesezt werden sollen, als solche, deren Stiefel einen kleinern Durchmesser haben; der Durchmesser der Saugröhre

kommt hiebey, so lange noch keine wirkliche Bewegung erfolgt, in keine Betrachtung, und man versteht daher auch, wenn man die Pompen nach Zollen schäzt, allezeit nur den Durchmesser des Stiefels. Sobald aber der Kolben in die Höhe gezogen wird; so haben die verschiedenen Durchmesser der Saugröhre und des Stiefels eine Beziehung auf einander; denn es ist begreiflich, daß, wenn der erstere kleiner, als der leztere ist, in eben der Zeit, da das aufsteigende Wasser den Raum fgpp einnimmt, und von g bis π steigt, dasselbe einen weitern Weg in der Saugröhre zurücklegen und also weit schneller in derselben steigen müsse, um in eben der Zeit eine so große Wassermenge zu geben, die den größern Raum ausfüllen könne. Je geringer also der Unterschied der Größe beyder Durchmesser ist, desto gleicher werden sich beyde Geschwindigkeiten seyn, mit welchen das Wasser in beydeley Röhren aufsteigt; und dieses soll man in der Ausübung, so viel möglich, zu erhalten suchen. Es treten aber hiebey verschiedene Umstände ein, welche verbieten, den Durchmesser der Saugröhren weder zu groß, noch zu klein zu nehmen. Unsere Maschinen können nicht so vollkommen ausgearbeitet werden, und dauern, als wir sie nach der Theorie verlangen; man ist bey der größten Vorsicht nicht im Stand zu verhüten, daß gar keine Luft in die Saugröhren eindringe, zumalen, wenn man, wie meistens auf Salzwerken geschieht, Holz dazu wählen muß. Werden alsdenn dieselbe zu weit gemacht; so erhalten sie mehrere Flächen, die dem Zubringen der Luft einen weiten Weg bahnen, das Verhältniß der Kraft des Anhängens, welche unstreitig zu Erhaltung des Wassers in Röhren auch das ihrige beyträgt, gegen die Wassermasse nimmt ab, und das Wasser fällt daher gern in solchen weiten Saugröhren wieder zurück. Wird der Durchmesser zu eng gemacht, und der Kolben wird sehr schnell in die Höhe gezogen; so kann es geschehen, daß in der Zeit dieses Aufziehens nicht so geschwind eine solche Menge Wassers durch die enge Saugröhre durchkommen kann, als erforderlich wäre, den Raum im Stiefel auszufüllen, um welchen der Kolben gehoben wird; das Wasser kann ihm alsdann nicht geschwind genug nachfolgen, und es muß also zwischen beyden ein leerer Raum bleiben, und da in dem Augenblick, da der Kolben seinen höchsten Stand erreicht hat, und wieder umkehret, der leere Raum noch nicht mit Wasser angefüllt seyn würde; so kann die Pompe auf jeden Kolbenzug nicht so viel Wasser geben, als sie ausgießen sollte.

Es ist eben so im umgekehrten Fall möglich, daß das Wasser geschwinder steigen könne, als der Kolben, und daher leicht zu übersehen, daß ein gewisses Verhältniß zwischen der Geschwindigkeit des Kolbens, der Geschwindigkeit des steigenden Gewässers und denen Durchmessern des Stiefels und der Saugröhre statt finden müsse, um den größten Vortheil der Pompe zu erhalten. Belidor sagt in seiner Architectura hydraulica, III. B. III Kap. §. 910. daß das wahre Verhältniß alsdann getroffen sey, wenn das Produkt aus dem Quadrat des Durchmessers vom Stiefel in die Geschwindigkeit des Kolbens dem Produkt aus der schwächsten Geschwindigkeit des steigenden Gewässers in das Quadrat des Durchmessers der Saugröhre gleich ist. Er zeigt am angeführten Ort weiter, wie hiernach die Durchmesser besonders zu finden seyen. Man lese hierüber weiter nach in Herrn

Karstens Lehrbegrif der ges. Matth. V. Band, XVIII. und XIX. Abschn. woselbst Belidors Lehre in mehrere Richtigkeit gesezt ist. Ich bemerke hiebey, daß eine genaue Berechnung dieser Verhältnisse auf Salzwerken eine vergebne Arbeit seyn würde. Bey Windmühlen und Tritträdern verändert sich die Geschwindigkeit des Kolbens ohnedem alle Augenblicke, und kann also diese gar nicht als bestimmt angenommen werden. Hat man Wasserräder; so kann zwar die Kraft an und für sich bestimmter werden, allein es fallen wieder andere Umstände vor, wo die Geschwindigkeiten der Kolben abermals unbestimmt werden. Denn es ist fürs erste bekannt, daß die Kunstwerke auf einem Salzwerk also eingerichtet werden, daß man die Sohle bald an diesen, bald an jenen Ort fördert, und daß, wenn, z. E. ein Kunstrad Kräfte genug hätte, 15 Pompen zu treiben, es solche bald alle, bald nur 12, bald 10 ꝛc. treiben muß, nemlich so, wie man ihrer bedarf. Wer wird aber hier in Abrede seyn, daß, wenn das Rad wenigere Pompen anhängen hat, die Geschwindigkeiten der Kolben sich alsdann anders verhalten? und, wenn dieses ist; so ändern sich auch die übrigen Verhältnisse. Fürs andere bekommen auch die Kolben andere Abwechslungen der Geschwindigkeiten, nachdem die Pompen höher- oder minderlöthige Sohle in die Höhe schaffen sollen.

Nimmt man alle diese Umstände zusammen; so siehet man, daß man auf einem Salzwerk keine genaue Abmessungen der Theile eines Saugwerks geben könne, oder, wenn auch solche auf einen Fall bestimmt werden, man nicht sagen könne, daß solche für die Maschine für immer die beste seyen. Es muß daher hier das Verhältniß der Durchmesser beyder Röhren mehr nach einiger Erfahrung eingerichtet werden, wobey ich nur dieses bemerken will, daß bey Windmühlen, deren Ruthen nicht so gar lange sind, und die also einen großen Grad der Geschwindigkeit erlangen können, die Saugröhren weiter, als bey anderen Maschinen gemacht werden müssen, wenn man nicht bey starken Winden dem Fall ausgesezt seyn will; daß die Pompen, weil das Wasser dem Kolben durch enge Röhren nicht geschwind genug nachfolgen kann, halb Schaum bringen. Sowohl Stiefel, als Saugröhren, läßt man auf Salzwerken, weil das Salzwasser die Metalle angreift, und bey Saugwerken solche keine große Gewalt auszustehen haben, gerne von Holz verfertigen. Buchen, wie auch Fichten sind die besten dazu, weil andere gebräuchliche Holzarten gerne reißen; besonders ist Erlenholz gar nicht tauglich dazu, weil dieses in freyer Luft gleich Risse bekommt. Man läßt sie zum nöthigen Gebrauch ausbohren, ohne die Rinde vorher abzumachen, denn diese dient mit zur Erhaltung. Am besten sind sie zu diesem Gebrauch, wenn sie so ganz frisch, wie sie gefällt sind, gebohrt, und alsdann entweder gleich gebraucht, oder im Wasser zum künftigen Gebrauch aufbehalten werden. Das durch die Pompen unter das Dach eines Gradirbaues geschöpfte Wasser gießen solche in Tröge aus, welche solches auf die Dornwände leiten. Eine dergleichen Anstalt nennt man man eine Dachwasserleitung. (Siehe diesen Artikel.) (18)

Gradirpfanne. (Salzwerkswissenschaft.) Wird eine Salzpfanne genennt, womit man in den Salzsiedhäusern das Salzwasser, welches die Gaare noch nicht erreicht hat, vollends einkocht. Man nennt daher solche gemeiniglich die Kochpfanne. Siehe diesen Artikel. (18)

Gradirraum. (Salzwerkswissenschaft.) Gradirbäue erhalten eine, zwey, auch wohl drey Dornwände. Der leere Raum zwischen zweyen, oder der Abstand zweyer Dornwände wird der Gradirraum genennt. Einfache Dornwände haben daher keinen, und die freye Luft kann dieselbe zu beyden Seiten berühren. Die Breite oder Weite des Gradirraums wird einer Dornwand Dicke, und bald die obere, bald die untere Dicke hierzu genommen. Seltener findet man solchen weiter, als die Dicke der Dornwände. Zu Halle in Schwaben steht ein Gradirbau, wo derselbe 5 Fuß mißt, und zu Bevieux in der Schweiz von $1\frac{1}{2}$ Fuß. In dem Gradirraum ist immer feuchte Luft, welche die Ausdünstung der Gradirung in solcher schwächt. Einige geben solche so schwach an, daß sie dieselbe nur auf die Hälfte der äußern Gradirung schätzen. Diesem Fehler suchte man abzuhelfen, theils durch Vermehrung der Größe des Gradirraums, durch Ausschnitte oder Oefnungen in den Dornwänden, theils durch hiezu gebaute und zwischen den Dornwänden angebrachte Windräder und Ventilators. (18)

Gradirröhren, sind diejeinige Röhren, durch welche die Sohle in die Gradirpfanne und aus derselben geleitet wird. (39)

Gradirsalz. (Salzwerkswissenschaft.) Hierunter wird dasjenige Salz verstanden, welches aus geringlöthiger Sohle, die durch das Gradiren veredelt, und dann erst versotten worden, erhalten wird. Man gewinnet gemeiniglich die Sohle von einer so geringen Stärke aus der Erde, daß der Aufwand auf Feuerung, wenn man sie sogleich versiedet, den Nuzzen übersteigt, den man aus dem Salze ziehet. Eine dreylöthige Sohle muß sehr lange kochen, ehe sie so weit verraucht, daß sie oben eine Salzhaut ansezt.

Ehemals, als die Wälder noch überflüßig Holz lieferten, achtete man diesen Aufwand nicht; man kochte das Salz, so, wie noch jezt in Halle, Lüneburg und andern Orten ohne vorhergehende Gradirung. Bereits vor 200 Jahren dachte man aufs Gradiren, und seitdem hat man verschiedene Verbesserungen dabey angewendet.

Noch sind die Meynungen getheilt, welches von beyden Salzen, nemlich, das aus reichhaltiger Sohle ohne Gradirung hervorgebrachte, oder das aus gradirter Sohle erhaltene, das vorzüglichste sey. Einige, die alles Neue vor Thorheit halten, wollten dem gradirten Salze den Fehler andichten, daß es nicht so gut, als das nicht gradirte sey, welches durch das Einkochen und Abdämpfen des Wassers erhalten werde. Ein Theil des Beweises sollte seyn, daß sich bey gradirter Sohle nicht so viel Hall oder Salzstein in den Pfannen, als bey dem nicht gradirten ansezt, mithin solcher in dem Salz bleiben müsse. Wie übereilt und irrig dieses geschlossen, wird jeder Vernünftige erkennen; bey dem Gradiren bleibt ja das meiste Kalkartige der Sohle an den Dornen hangen, und es kann also ein durch die Gradirung schon ziemlich gereinigtes Wasser ohnmöglich noch so viel Salzstein, als ein anderes ansetzen. In Ansehung der Herbe hat, der Erfahrung gemäß, die aus dem Steinsalz ausgelaugte Sohle und das daher erhaltene Salz, vermöge der dabey befindlichen heterogenen Theile vor ersterem öfters den Vorzug. Diejenige, welche behaupten, daß durch das Gradiren ein Theil des

Kochsalzes verflüchtigt, und es also dadurch geschwächt würde, irren sehr, und scheinen die Eigenschaften eines eigentlichen Mittelsalzes, welches ja auch das Kochsalz ist, wenig oder gar nicht zu kennen. Denn dasjenige Salz, welches aus dem gradirten Salzwasser gekocht wird, hat man nicht nöthig, mit so starkem Feuer zu betreiben, wie es bey demjenigen geschieht, welches ohne Gradirung vom Brunnen aus gleich versotten wird, und dahero verflieget nichts von dem Salzgeist, welcher unserm Kochsalz das ertheilt, was es gut macht. Alle Wärme, die wir beym Gradiren nutzen können, ist um einige Grade geringer, als die Sonnenwärme, wobey das Seewasser, z. E. in Spanien, geschwind verdunstet. Ist es also wohl glaublich, daß die Gradirung den Salzgeist schwächt? Von diesen angeführten Sätzen wird man sich noch mehr überführen, wenn man alle bey dem Gradiren und Versieden vorkommende Umstände überlegt. Wenn man aber dem ohngeachtet auf Salzwerken, wo die Sohle gradirt wird, schlechtes Salz findet; so sind davon ganz andre Ursachen vorhanden. Das fehlerhafte Kochen bleibt allezeit der Grund davon, und wir haben in Deutschland Salzwerke, wo nicht gradirt, und doch schlechter Salz gemacht wird, als es seyn sollte. Man kocht auf diesen Werken die Sohle bis zum Troknen ein, und vermischt also alle fremdartige Theile damit. Das Salz bleibt feuchte, und hat auch viele Unreinigkeiten bey sich.

Sonst versteht man auch bey einigen Salinen unter Gradirsalz, ein grobkörnicht, rein und leichtes Salz. (18)

Gradirschreiber. (Salzwerkswissenschaft.) Es giebt Salinen, auf welchen man über die Gradirung und deren Aufwand eine besondere Rechnung führt. Bey diesen hat man einen Schreiber nöthig, welcher das Rechnungswesen besorgt, und der bey einigen diesen Namen führt. Die Saline zu Schwäbischhall ist gewerkschaftlich, daß heißt, sie gehört *Privatis*. — Die Gradirung aber wird von Polizey wegen herrschaftlich besorgt, erbaut, unterhalten, und von den Gewerken ein gewisses Gradirgeld bezalt. Der Gradirschreiber also nimmt solche in Empfang, verrechnet die weitere Einnahmen an Dornschlag und bezalt die Auslagen. (18)

Gradirte Sohle nennt man dasjenige Salzwasser, welches durch die Gradirung von seinem mehresten wilden Wasser und andern fremden Theilen befreyet worden, und nun in den Siedepfannen eingesotten werden kann. (39)

Gradirtreppe. (Salzwerkswissenschaft.) Wird eine Treppe in Gradirhäusern genennt, auf welcher man unter das Dach derselben gelangen kann. Bey Anlage derselben ist darauf zu sehen, daß sie dem Gradirhauß die Gradirwetter so wenig, als möglich, entziehen.

Hiebey ist zu betrachten:

1) Der Ort, wohin sie im Gradirhauß kommen soll.

2) Wie sie zu bauen, daß sie am wenigsten Nachtheil bringen.

Was den Ort betrift; so muß solche jederzeit auf der Nordseite angelegt werden, weil auf solcher die Gradirung am schwächsten ist. Ob es aber besser, solche an den Ecken, oder in der Mitten des Gradirhaußes anzulegen? hierüber wird noch gestritten. Zu Sulz am Neckar sind sie an den Ecken angebracht, zu Halle in Schwaben aber in der Mitten. Gebaut werden sie so leicht, als möglich, feste, aber durchsichtig am Geländer und allem, damit sie nirgends den Luftzug stören. (18)

Gradirwacht. (Salzwerkswissenschaft.) Wird die Mannschaft von Gradirwärtern genennt, welche die Gradirwerke bey der Nacht zu versehen haben. Die Stube, in welcher sich solche aufhalten, muß den sämmtlichen Gradirgebäuden so nahe, als möglich, liegen. Um sie auch in desto besserer Wachsamkeit zu erhalten, müssen die Nachtgradirer die Nachtwächterstelle versehen. Bey einigen Salinen, auf welchen die Siedhäuser nahe an den Gradirgebäuden sind, müssen die Salzsieder die Nachtwache besorgen, und der Gradirwärter hat sie nur am Sonntag Nachts. (18)

Gradirwachtstuben. (Salzwerkswissenschaft.) Wird eine Stube, oder Zimmer, so geheizt werden kann, genennt, in welchem des Nachts die Gradirwächter sich erwärmen und ausruhen können, welche die Nacht über das Maschinenwesen zu besorgen haben. Zu Sulz am Neckar sind solche besonders an die Gradirhäußer gebaute kleine Gebäude. Zu Schwäbischhall ist an dem ersten und lezten eine Gradirwache angebracht. Bey einigen Salinen werden sie auch unter die Dächer der Gradirgebäude gelegt. (18)

Gradirwärter. (Salzwerkswissenschaft.) Gradirer. sind Leute bey Salinen, welche bey Gradirgebäuden dem Veredeln oder Gradiren des Salzwassers abwarten. Ehedessen, da man bey diesen Gebäuden noch keine Maschinen hatte, und alles mit der Hand angießen mußte, nannte man solche Angießer, Anspretzer, Lepperknechte. Bey einigen Salinen sind diese Benennungen daher noch beybehalten worden. Das Amt des Gradirers besteht in Eröfnung und Stellung der Hähne, Gradirung nach dem Winde, Besorgung der Pompen, des Maschinenwesens, und dazu gehöriger Teucher- oder Röhrenleitung. Aus nachfolgender Instruktion eines Gradirers bey der Saline Weisbach wird man mit den vielen einander durchkreuzenden Geschäften eines dergleichen Mannes näher bekannt werden, besonders, weil dort jeder Bau nur einen Gradirer hat.

1) Es soll ein Gradirer der obern Saline, wie es einem Diener und Unterthanen zustehet, des Salzwerks Nutzen auf alle nur mögliche Art zu befördern und allen Schaden abzuwenden suchen. Alles, was von andern derselben zum Schaden vorgenommen, oder versäumt und vernachläßiget wird, ohne Ansehen der Person, der Direktion zeitlich anzeigen. 2) Der Salinendirektion allen Gehorsam und Treue erzeugen, nicht ohne deren Erlaubniß verreisen, oder sich vom Werk entfernen. 3) Am lezten Tage eines jeden Monats bey dem Salzwerk im Haal erscheinen, und allda angeben, was er zur Aufnahme des Salzwerks zu verbessern, oder zu Abwendung dessen Nachtheils abzuschaffen findet. 4) Damit derselbe auch seine theoretische Wissenschaft zu bereichern Gelegenheit finde, — wird demselben alle 2 Jahr ein kleines Traktätzen von Salzwerkssachen gekauft werden, so er der Saline jedesmal mit dem halben Preiß zu bezahlen hat, weil die andre Hälfte von Salzwerkswegen getragen wird. 5) Wenn Fremde kommen, welche das Salzwerk sehen wollen; so soll er ihnen alles zeigen, — und

wenn

wenn sie von Distinktion sind — ihnen sagen, daß ihnen im Haal, so sie sich allda einfinden, auch alles werde gezeiget werden, und so dieselbe auf andern Salzwerken zu Hause sind — von ihnen das, was sie tadeln, merken, nicht grob, sondern höflich begegnen, und ihre Bemerkungen zu nutzen suchen. 6) Alle Sonnabend Nachmittags solle er im Haal erscheinen und referiren — dabey die Gradirtabelle überbringen. 7) Zum Wiegen der Sohle erhält der Gradirer 2 Becher, welche solcher innwendig auf dem Boden zu vertheeren hat — damit sie länger dauern. 8) Desgleichen 2 Sohlenspindeln, — eine, so die Sohle von 0 bis 10 Loth, und eine von 8 bis 30 Loth anzeigt — welche der Controlleur ihm zu machen hat. 9) Allemal in den Christfeyertägen hat er solche wieder einzuliefern, damit solche untersucht und rektificirt werden mögen. 10) Das Wiegen der Sohle soll alle Tage zur Mittagszeit geschehen; und ist darauf zu sehen:

1) Daß der Schaum abgeblasen werde.

2) Daß der Becher einen leeeren Ranf hat.

3) Daß im Winter Eis und Schnee herauskomme.

11) Die Gradirtabelle solle alle Mittage eingetragen, und nach dem vorgeschriebenen Formular dabey verfahren werden. 12) Alle Morgen früh um 5 Uhr auf dem Gradirhauß zu seyn.

Was die Sommergradirung betrift; so sollen 1) die Einschnittrinnen also liegen, daß die Wassertropfen auf die vorderste Fläche der Dornwand und nicht in die Mitte derselben falle. 2) Die Einschnittrinnen sollen auf der Seite, auf welcher es gradirt, alle Tage mit dem Einschnittmesser geputzt werden. 3) Jede Einschnittrinne soll auf dem Boden 10 Löcher, welche mit einem Hohlnagelbohrer durchgebohrt sind, haben — die oben mit dem Leistbohrer erweitert sind. 4) Die Tropfrinnen sollen zwischen zweyen Balken jederzeit einen Hahnen haben, — und deren Oefnung inwendig weiter seyn, damit der Unrath nicht so leicht die Hahnen verstopfe. 5) Alle Morgen sollen die Hahnen von einer Seite ausgeputzt werden. 6) Die Tropfrinnen erhalten unten auf dem Boden alle 6 Zoll ein Loch mit dem Nagelbohrer durchgebohrt, und oben durch den Rechenbohrer erweitert — damit auch auf deren Boden das Wasser durchtropfen möge. 7) Zwischen 2 Pompen muß jede Tropfrinne einwärts gegen der Dornwand ein Zapfenloch haben, damit man bey schneller Wendung des Winds die Sohle der Tropfrinne zwischen die Dornwände kann fallen lassen. 8) An Hahnen und Einschnittrinnen sollen Gradirer niemalen den Vorrath ausgehen lassen, sondern solches jederzeit in Bälde anzeigen. 9) Vorgewöhnlich wird gegen den Wind gradirt, das ist, auf der Seite, woher der Wind kommt. 10) An den sonnigten Tagen, bey Windstille solle noch auf der Sonnenseite, so lange, als die Wand von der Sonne beschienen werden kann, gradirt werden. 11) Gehet der Wind der Sonnenseite contrair; so muß bey gutem Wetter von der Hand geleppert werden, und hat sich Gradirer jemand dazu zu bestellen, im Fall er allein nicht Rath schaffen könnte. 12) Sollen alle äußere Stellen der Dornwand unaufhörlich gleich stark benezt werden, und daher auf der gradirenden Seite kein Salz an den Dornen hangen. Fleißig auf den Gradirbaugängen auf- und abgehen, und nicht in der Stube sitzen, damit er den contrairen Wind sogleich wahrnehmen und umstecken kann.

Sobald jederzeit die Hahnenstellung, und das Schmieren der Maschine vorbey, solle Gradirer mit der Lepperschaufel denjenigen Theil der Dornwand befeuchten, der nicht gehörig benezt wird.

Wenn bey großem Gewässer, oder durch Schadhaftigkeit der Maschine die Dornwände nicht tropfen, solle er bey gutem Wetter mit einem Gehülfen von Hand anspritzen.

Bey einfallendem Regenwetter solle er den Siedkasten zu leeren suchen, auch das Werk langsam gehen, und nur schwach tropfen lassen.

Bey dem Kopfwind solle er doppelt, außen und innen, gradiren; bey Sturmwinden aber die Maschine stellen.

Zu Nachtzeiten solle er die Maschine langsam gehen lassen, und blos innwendig gradiren.

Das Gradirloth, auf welches nemlich im Sommer gradirt werden soll — ist 18 Loth; und soll die Sohle höher nicht versotten werden.

Sobald also die Sohle dies Loth erreicht hat, ist sie auf den Dachkasten zu schöpfen.

Der Bau auf der Waldseite hingegen hat nur auf 7 Loth zu gradiren, und liefert alsdann sein Wasser in den Dachkasten zum Vorrath.

Hier bleibt sie bis auf den Winter, oder schlechtes Gradirwetter, zum Repetiren.

Das Winterloth der Gradirung kann 15löthig seyn.

An Sonn- und Festtagen solle der Gradirer von den Siedern an der Gradirung abgelößt werden.

Von der Wintergradirung.

Diese fängt an, sobald sich des Nachts Eis an die Dorne sezt.

Der Gradirer hat alsdann zu bemerken, daß er 1) Nachts die Gradirung in all den Kästen stellt, an denen sich das Eis an die Dorne sezt, und nur den Tag über die Gradirung gehen läßt. 2) Alle Hahnen aus den Tropfrinnen ziehet, damit die Sohle durch die Löcher flieffet. 3) In den guten Kästen aber kann man Nachts noch die Gradirung gehen lassen. 4) Die Gradirung kann verlängert werden, so man einen Vorrath von 6löthiger Sohle hat, und alsdenn solche in die Kästen fließen läßt, um die Sohle damit zu veredeln. 5) Das Kunstrath hat er im Winter nicht eingefrieren zu lassen; zu dem Ende, so bald die Kälte eintritt:

1) alle Oefnungen der Radstube, wodurch die Kälte eindringen kann, zu vermachen. 2) So lange des Wasserrads Gang erfoderlich, wohl den Ofen zu heitzen. 3) Bey Tag jederzeit das Rad zu eisen. 4) Wenn dessen Gang nicht mehr nöthig, die obere und untere Stellfallen einzulassen, und solchergestalt den Zufluß des Wassers in die Radstuben zu hemmen — damit das Rad nicht eingefriere. 5) Auch kann zu dieser Zeit, um das Eingefrieren des Rades zu verhindern, dasselbe in die Höhe geschraubt werden.

Die Stellfallen sollen alle Tage aufgeeiset und frey gemacht werden. Die sämmtliche Treppen, Gradirgänge, Dachböden hat solcher den ganzen Winter hindurch vom Schnee zu reinigen. Die das Jahr über beschädigte Geländer um die Salinengüter solle er im Winter ausbessern. Bey dem Regenwetter und Schneyen, besonders den Winter über, sollen alle Windläden verschlossen gehalten werden.

Von der Eisgradirung.

Diese fängt an, sobald als man im Winter bey Tag in dem schlechten Kasten nicht mehr gradiren kann.

Hierbey wird 1) dem Brunnenwärter gesagt, daß er die gute Pompen im Brunnen aushängt, und die Zapfen in Teucherlauf schlägt, daß er sich leer fließt — worauf sodann die Zapfen wieder in den Teucherlauf gebracht werden. 2) Zieht er drauf den Sohlkasten leer, und läßt die Sohle in den Gradirkasten fließen. 3) Wird darauf der erste Waldkasten geleert in den 2ten. Sezt einstweilen die Kälte fort, daß man im 2ten nicht gradiren kann; so wird 4) auch solcher geleert; und das Salzwasser in den folgenden gehoben, und hiemit wird von Kasten zu Kasten so lange fortgefahren, bis die Nacht über nicht mehr denn 1 Zoll gefriert. 5) Sollte sich wieder gelindere Witterung einfinden, welches er daran erkennt, wenn das sich an die Dornwände angehängte Eis zu schmelzen oder zu tropfen anfängt; so füllt er gleich wieder seinen Sohlkasten, und von diesem seine Gradirkästen. Sollte darauf wieder Kälte einfallen; so verfährt er nach der hier oben gegebenen Anweisung. 6) Das Eis muß alle Tage sorgfältig ausgenommen werden, und besonders fleißig unter den Dornwänden hervor.

Maschine.

Die Maschine soll durch alle ihre Theile in beständig gutem Gang erhalten werden, weder schlagen, noch stossen.

Sie soll sowohl im Winter, als zur Zeit, wenn der Mühlgraben im Sommer ausgezt wird, jederzeit reparirt werden, und damit solche Arbeit desto eher beschleunigt werden kann, hat derselbe zuvor alles in Bereitschaft, zu rüsten und machen zu lassen.

Sollte zwischen der Zeit etwas brechen; so hat er solches schleunig machen zu lassen, es sey bey Tag oder Nacht, an Sonn- Feyer- oder Festtagen, und soll ohne Umstände von ihm selbst sogleich davor gesorgt werden, auch nur in dem Fall, wenn die Arbeit etwas weitläuftig würde, solches anzeigen.

Sollte er übrigens an der Maschine einigen Schaden wahrnehmen; so hat er solches bey Zeiten anzuzeigen, damit zur schiklichen Zeit geholfen werden kann.

Bey gutem Zehrwind soll die Maschine schnell, zu Nachtzeiten und bey mittlerm Wind aber langsam gehen.

Wenn das Werk gestanden, hat er solches niemalen zu schnell anzulassen, um das Zerbrechen der Maschine nicht zu befördern.

Die Zapfen des Wasserrads sollen zur Wässerung gerichtet, und die Schmieren erspart werden.

Die Stangeisener und Hängenägel hat er alle in gleicher Stärke zu erhalten.

Der Rechen des Wasserrads ist fleißig zu putzen; die Anlaschen des Rads, so oft solches stehet, anzuziehen.

An allen Stellen, wo die Maschine geschmiert wird, Schmierpfannen und Schmiertröge zu halten.

Die sämmtlichen Pompen des Pompenwerks sind jederzeit gut zu erhalten, sie mögen gehen oder nicht, damit man nach Erfohern eine jede anhängen könne.

Sämmtliche Pompen sind wohl zu spriesen, und alle Theile mit sich und mit der Wand, an welcher sie stehen, wohl zu verbinden.

Die Kolben sind zu besserer Erhaltung des Leders mit heissem Unschlitt einzuschmieren.

Teucherlauf.

Es hat solcher den Teucherlauf von Nidernhall, und zwar vom 4ten Spund an, bey des Burgermeisters Wiesen, zu besorgen, so wie denselben nach dem Haal vom Gradirbau an bis auf das Ackerfeld am Fahrweg.

So weit, als dieser Teucherlauf geht, hat solcher die Hahnenkästlens zu decken; solche, wenn es nöthig, zu reinigen, die Luft durch Zapfenschlagen auslaufen zu lassen.

Die Abflußgräben hat er zu erhalten, auszuwerfen und zu reinigen.

Würde er, oder die Seinigen wahrnehmen, daß im Teucherlauf Salzwasser ausgeht, hat er sogleich zu helfen, und wenn es ihn nicht trift, solches anzuzeigen.

Hat solcher davor zu stehen, daß der Teucherlauf im Winter nicht eingefriere, daher bey sich einstellender Kälte solchen, in den tiefsten Stellen, leer laufen zu lassen.

Alljährlich soll zur Winterszeit die Kufe, worinn der Seiher befindlich, ausgereinigt, und die Oefnungen des Seihers ausgeputzt werden.

Das Ausbessern des Teucherlaufs, so weit sein Distrikt geht, hat er zu besorgen, und daher immer vorräthige Kacheln zu halten.

Kunstgraben.

Dieser soll jedesmal zwischen der Heu- und Fruchterndte gesäubert werden.

Er hat demnach alljährlich, wenn sich die Zeit herannähert, hievon die Anzeige bey der Direktion zu machen. —

Sodann nach dem Ausschreiben die Frohnmannschaft von Crispach zu bestellen.

Das Raumen geschiehet von unten hinauf — und solle der ans Land geworfene Kieß sogleich wieder mit Karren hinweggeführt werden.

Den Faschinenbau an den Ufern hat er zu erhalten, zu dem Ende dann

1) Da, wo die Weidenstöcke vom Gewässer entblößt werden, wieder einzuscharren.

2) Alle Jahr wenigstens 50 Weiden am Ufer aufs neue einzustecken, und wie solches befolgt worden, anzuzeigen.

Sollte sich bey dem Abschlagen des Wassers ergeben, daß das Rostwerk Schaden gelitten; so hat er solches anzuzeigen, damit der Schaden noch im Kleinen ausgebessert werde.

Kästen.

Niemalen soll ein Kasten ohne die höchste Noth ganz leer von Sohle gehalten werden, damit sie nicht verlecheln.

Alle Kästen sollen abgeeichet, und eine Visirung nebst Sohlentabellen dazu gehalten werden.

Er hat auch genau zu wachen, daß sie nicht so voll werden, daß sie überfliessen.

Der Sohlkasten ist im Winter zu eisen, und das fleißig. Er solle auch das Eis niemalen 2 Zoll dick in solchem werden lassen.

Alljährlich hat er solchen auszusäubern, und den rothen Schlamm in seiner Materialkammer aufzubewahren; die übrige Unreinigkeit aber unter das Haalbetzig zu geben.

So oft der Bau gefüllt, hat er dem Brunnenwärter zu sagen, daß solcher nur das halbe Wasser herunterlaufen läßt.

Alle Morgen hat er seine Kästen zu visitiren, ob sie nicht rinnen. Sollte dies seyn; so hat er entweder solches gleich zu vermachen, oder so lang eine Gölte unterzusetzen, bis solches geschehen.

Brunnensohle.

Alle Morgen früh soll seine Arbeit seyn, nachzusehen, ob genugsam Brunnensohle die Nacht über gekommen, und, wenn es daran fehlt, sogleich darnach zu sehen.

Erhalten.

An Zimmerarbeiten hat derselbe auf seine Kosten ohnentgeltlich zu erhalten, wozu ihm aber die benöthigte Materialien gereicht werden:

Sämtliche Treppens.
Gängelgänge,
Geländer.
Belegung der Dachgebälke,
Ausgußtröge. Einschnittrinnen. Pompenleitern.
Den Teucherlauf, so weit er ihm anvertraut, wozu er aber die Taglöhner erhält.

Naturalien.

Die Schmiere ist sorgfältig zu verwahren.

Die alte Schmiere zu sammeln und auszubrennen — sodann unter die neue zu mischen. Unter 25 Hahnen soll keiner im Vorrath haben.

Das Leder holt er im Haal ab, woselbst es ihm vorgewogen, und in sein Materialbüchlein geschrieben wird, damit man sehen kann, ob er nicht zu viel braucht.

Alle Quartal hat er sämmtlich altes abgängiges Kalbsleder wieder zurückzugeben, und sich davor bescheinen zu lassen; um die Consumtion in Ordnung zu halten.

Alle übrige Materialien und Naturalien, welche derselbe empfängt, als Nägel, Latten, Bretter, Holz und dergleichen, schreibt er auf, wohin er sie verwendet, und giebt monatliche Rechnung.

Dem Schmidt stellt er alle Wochen eine Urkunde nach dem vorgeschriebenen Formular über das erhaltene Eisen aus.

Alles Eisenwerk hat er vom Schmidt als glühend verpichen zu lassen.

Die Stangeisener und Hängnägel an der Maschine hat er doppelt zu halten.

Von den Dornwänden.

Wenn sich die Dornwände oben setzen, muß sogleich vom Gradirer an Dornen wieder nachgelegt werden, damit der Wind nicht das Wasser ober denselben hinausjage.

Ueber das Dornlegen im Winter hat er die Aufsicht, und dabey zu sorgen:

1) Daß sie gut eingelegt;
2) Daß die Dornlatten egal geschlagen werden;
3) Daß die Dornbüschel in der gehörigen Größe und Güte gemacht, auch
4) zur bestimmten Zeit beygeführt werden.

Geländer um die Salinengüter.

Auf der Waldseite soll er solche in Aufsicht haben und erhalten, und wie die Weiden zu ersetzen.

Insgemein.

Auf Feuer und Licht hat er vorzüglich Aufmerksamkeit zu verwenden, und solle derselbige, im Fall durch seine oder der Seinigen Schuld einiger Schaden daraus entsteht, davor haften.

Bey einem auf der Saline im Haal entstehenden Feuerlärmen solle er die Maschine stellen, den Seinigen befehlen, daß sie den Bau nicht verlassen; er aber mit der Zimmeraxt im Haal erscheinen.

Sollte ein Feuerlärmen zu Niedernhall oder im Dorf Weisbach entstehen; so solle er bey Strafe von 1 fl. den Bau nicht verlassen — sondern ruhig zu Haus bleiben. Alle Quartal hat er mit der Salinendirektion und dem Controlleur die Bau- und Strebenvisitation vorzunehmen.

Den Gradirbau rein zu halten; keinen Kummer um denselben wachsen zu lassen.

Besoldung und *Utilia*.

An Wochenlohn erhält derselbe 2 fl. 30 kr.

Frey von herrschaftlichen Abgaben und Personaldiensten.

Ein Kraut- und Salatgärtchen.

Jährlich an Salz 2 Srj.

Brennholz vor sich und zum Wasserrade: jährlich:

200 Büschel Reisig.
4 Klafter Scheidholz.
2 Klafter Klozholz.

Gradirwand. (Salzwerkswissenschaft.) Bey den Gradirgebäuden nennt man also eine Wand, in welcher die Sohle durch Vertheilung in Tropfen gradirt wird. Sie erhält ihre weitere Benennung nach demjenigen Material, mit welchem sie ausgelegt wird. Ehedessen, da man sich des Strohes bediente, nennte man solche Strohwand, heut zu Tag aber Dornwand, weil man Dorne einlegt. Ehedessen bediente man sich auch der Reppschnür und der Bretter, ehe das Stroh in Gebrauch kam.

Die Lage einer Dornwand, oder dessen Stellung gegen dem Winde ist so wichtig, daß man nicht solche nach dem Gebäude richtet, sondern den Bau nach derselben. Weil die Sonne und die trockene Luft das meiste dabey verrichten müssen; so muß man Sümpfe und Moräste, auch waldichte und tief liegende Gegenden meiden. Wo man wenig Sonne, nicht viel trokne Luft, wenig Winde hat, wird man nicht viel gradiren können. Eben so werden auch ganz hohe Gegenden wieder sehr schädlich seyn, weil die Sturmwinde das Salzwasser, so, wie das wilde, durch die Dornwand jagen. Kleine Anhöhen und weite Thäler sind daher die besten Lagen. Auf die Richtungen des Windes hat man dabey vorzüglich zu sehen, und die Gradirwand also zu stellen, daß die Haupt- oder meisten Wände senkrecht auf die lange Fläche derselben stoßen. Die Länge einer Gradirwand oder der Dornwände hat keine bestimmten Gränzen. Es ist willkührlich, ob man 3 Gradirhäuser, deren eines 50, das 2te 100, das 3te 120 Schuh lang ist, oder, ob man nur eins von 270 Fuß lang bauet. Es wird also überhaupt einerley seyn, ob man mehrere kleine Gradirgebäude, oder, ob man nur eins errichtet, das desto länger ist. Eine andere Frage aber ist diese: Wie viele Fuß Gradirgebäude man in einem vorkommenden Fall, nach dem Längenmaaß gerechnet, haben müsse? Diese Frage läßt sich theoretisch nicht beant-

worten, sondern richtet sich nach denen jedesmaligen besondern Umständen eines neu zu errichtenden oder zu verbessernden Salzwerks. Sobald aber diese Umstände erwogen, und hiernach die Anzahl Füße bestimmt worden, alsdenn ist auch dadurch zugleich die Länge bestimmt; das Gradirhaus mag nun diese Länge an einem Stück, oder in verschiedenen Stükken bekommen.

Auf den meisten Salzwerken wird die Menge der Gradirgebäude nach der Länge der darinne befindlichen Dornwände geschäzt, und so auch bey einem neu anzulegenden oder zu verbessernden Salzwerk die erforderliche Anzahl Füße nach dem Längenmaaß bestimmt. Man könnte diese Schätzung gelten lassen, wenn die Höhe der Dornwände durchgängig und beständig einerley, oder ein für allemal so bestimmt wäre, daß es keiner weitern Frage unterworfen wäre, wie hoch dieselbe seyn müßten? Da dieses aber nicht ist, sondern dieselbe bald höher, bald niedriger gemacht werden; so ist die Bestimmung der Gradirgebäude nach dem Längenmaaß unrichtig. Denn es ist aus der Naturlehre bekannt, daß sich die Ausdünstung nach der größern oder kleinern Oberfläche richtet. Wollte man nun in einem vorkommenden Fall die Größe eines Gradirhauses nach dem Längenmaaß bestimmen, und z. B. auf 200 Fuß setzen, ohne die Höhe der Dornwände in Anschlag zu bringen; so würden nach denen Gesetzen der Ausdünstung ganz unrichtige Resultate herauskommen, wann die Höhe auf 15′ und wann sie auf 20′ gesezt würde; denn im ersten Fall würde eine Fläche der Dornwand 3000 Quadratschuhe, im andern Fall aber 4000 Quadratfuß betragen; folglich würden bey gleicher Länge des Gradirhauses die Ausdünstungen sich wie 3:4 verhalten. Aber auch dieses ist noch nicht einmal richtig, so sehr einleuchtend diese theoretische Wahrheit ist. Denn es ist aus der Erfahrung bekannt, daß eine Dornwand desto geschwinder gradire, je höher sie ist; woraus folget, daß, wenn auch der Flächeninnhalt zweyer Dornwände gleich ist, dennoch die Ausdünstungen verschieden seyn können. Wenn demnach eine Dornwand z. B. 200 Schuhe lang und 15 Schuhe hoch, eine andre 150 Schuhe lang und 20 Schuhe hoch wäre; so würde zwar der Flächeninnhalt in beyden Fällen 3000 Quadratfuß betragen; allein, die leztere Dornwand würde dennoch, vorausgesezt, daß beyde einerley Lage haben, mehrere Ausdünstungen verursachen, als die erstere. Ich will hier nicht die Ursachen angeben, warum nach den Gesetzen der Natur die Gradirung von einer höhern Gradirwand größer, als von einer niedrigen, sondern nur anführen, daß man durch die Erfahrung und Beobachtungen bey Salinen den Satz finden wird, daß sich die Größe der Gradirung zweyer ungleich hohen Gradirwände verhält, wie die Quadrate ihrer Höhen. Z. B. wenn man 2 Gradirwände hat; davon die erstere A 20 Fuß hoch, die 2te B aber 30 Fuß hoch; so steht A:B nicht im Verhältniß, wie 20:30; sondern wie $20^2 : 30^2 = 400 : 900 = 4 : 9$. Dieses ist auch die Ursache, warum man in neuern Zeiten höhere Gradirwände, als in ältern baut.

Eine sehr große Höhe hat inzwischen auch viele Beschwerlichkeiten. Je höher eine dergleichen Wand ist, desto breiter muß der Gradir- oder Sohlkasten, und folglich der ganze Gradirbau seyn. Denn wird bey einer Höhe derselben der Sohlkasten zu schmal gemacht; so werden die Tropfen schon bey einem mäßigen Wind herausgeworfen, und die edle Sohle geht verlohren; wird er zu breit gemacht; so wird der Bau nicht nur kostbarer, sondern es fällt auch mancher wässerichte Tropfen, welcher über einen schmälern Sohlkasten weggetrieben werden könnte, wieder in die Sohle, und die Gradirung geht zu langsam von statten. Die Gesetze der Laufbahn zu bestimmen, welche ein oben herabfallender Tropfen durch den erhaltenen Windstoß nimmt, ist eine Aufgabe, deren Auflösung in die höhere Mechanik gehört, sie würde aber hier nur spekulativisch seyn und uns in der Ausübung nicht viel helfen, weil die Kraft des Windes zu manchfaltig ist, und der Weg, welchen der Tropfen bey einerley Windstoß durchwandert, sich immer anders verhalten muß, je verschiedener der Gehalt der Sohle ist. Kurz, hier muß auf die Erfahrung und andere Nebenumstände gesehen werden. Hätte man z. B. Brunnensohle und Bewegungskräfte im Ueberfluß; so können die Sohlkästen schmäler, und die Dornwände über die Riegel höher gemacht werden; geht dadurch gleich mancher noch mit Salz geschwängerter Tropfen verlohren; so geht doch die Gradirung geschwinder von statten, und das Verlohrne darf nicht gerechnet werden, weil man dessen genug hat. Hingegen würde bey allen diesen gleichen Umständen übel gewirthschaftet seyn, wenn eine schon reichhaltiger gewordene Sohle in einem Bau gradirt würde, welcher einen nicht breitern Sohlkasten, als die vorhin beschriebene Brunnensohle hätte; denn was hier verlohren gienge, könnte schon nicht anders, als mit Unkosten und mit Zeitverlust wieder ersezt werden. Wohingegen Brunnensohle und Bewegungskräfte rarer sind, da würde es in allen Fällen unweislich gehandelt seyn, schmale Sohlkästen zu machen, weil man nicht viele Sohle zu verlieren hat, und deren Wältigung mit größern Kosten verknüpft ist.

Es ist daher in der That ein kritischer Punkt, in jedem vorkommenden Falle die vortheilhafteste Höhe der Dornwände anzugeben, und nach dieser das beste Verhältniß der Breite eines Gradirhauses zu bestimmen. Es wird in der Folge von der Höhe noch mehreres gesagt werden; wir begnügen uns hier, nur zu bemerken, daß die geringste Höhe einer im untersten Sohlkasten stehenden Dornwand nicht unter 20 bis 21 Füßen seyn darf; widrigenfalls erhält, wie die Erfahrung lehrt, der Tropfen, bey einer geringern Höhe, wegen seines kürzern Aufenthalts eine so geringe Absonderung seiner wässerigen Theile, daß die aufgewendete Kosten dem Vortheil nicht proportional genug sind. Diese Höhe nehme ich demnach für allgemein als die geringste an, nach welcher die Breite eines Baues zu bestimmen ist. Ordentlicher Weise soll jeder Tropfen oben auf die vordere Fläche der Dornwand, und nicht mitten in dieselbe fallen. Je dicker demnach eine Dornwand geschlagen wird, desto mehr Raum nimmt sie im Sohlkasten ein, und desto breiter muß dieser und folglich der ganze Bau werden. Auch hier kann man nicht allgemein sagen, wie dick jede Dornwand seyn solle. Setzen wir den Fall, daß ein Gradirbau nur eine einige Wand bekommen solle; so ist natürlich, daß solche dicker seyn müsse, als wenn 2 oder mehrere Wände in einem Sohlkasten

neben einander stehen. Denn der Wind kann mit einerley Kraft den Tropfen eher durch eine Wand durchjagen, als durch 2 Wände, weil er hier von seiner Kraft in der einen Wand viel verlieren muß. Um dahero im ersten Fall seine Gewalt zu mindern, damit nicht zu viel Sohle verjagt werde; so ist nöthig, daß eine einfache Wand breiter geschlagen werde. Man hat solche an manchen Orten, wo die Wände kaum 20 Fuß Höhe hatten, 10 Schuhe dick gesehen. Dieses ist aber übertrieben, und in allem Betracht schädlich; die beste Breite soll unten her nicht über 7 Fuß betragen, hingegen, wo 2 oder mehrere Wände neben einander stehen, ist es hinlänglich, wenn eine Dornwand unten 5 bis 5½ Fuß breit geschlagen wird. Vergleicht man die Summen der Ausdünstungen der beyden mittlern Flächen gegen die Summen der Ausdünstungen der ersten Flächen; so ergiebt sich, daß, im Durchschnitt genommen, eine der innwendigen Flächen der Dornwände nur halb so viel ausdünste, als eine äußere.

So viel ist also in der Erfahrung gegründet. Man würde vielleicht schon blos aus der Theorie also geschlossen haben, weil es ganz begreiflich ist, daß die wässerige Dünste, welche von der vordern Seite losgerissen, und durch die erste Wand durchgejagt werden, nicht auch alle miteinander durch die zweyte durchkommen können, sondern ein guter Theil der bereits abgelößten wilden Wassertheile, weil sie nicht geschwind genug weggeführt werden können, sich wieder anhängen muß, und wer also geschlossen hätte, würde ganz vernünftig, und wie die Versuche zeigen, richtig geurtheilt haben. Stellt man sich nun vor, daß zwischen 2 solcher Wände noch eine dritte Dornwand stünde; so ist ganz natürlich, daß diejenige wässerige Dünste, welche sich an der innern Fläche einer äußern Wand losgerissen haben, und die allenfalls noch halb durch eine zweyte Wand durchgehen könnten, sich in denen 2 andern wieder anhängen und sammeln, folglich sich wieder mit der Sohle vereinigen müssen, nicht zu gedenken, daß die Ausdünstung der mittelsten Wand selbst, weil solche der freyen Luft wenig und denen Sonnenstrahlen gar nicht ausgesezt ist, wenig oder nicht von statten gehen kann. Das wenigste, was ich also von einer solchen dreyfachen Wand sagen kann und muß, ist, daß die mittelste gar nicht gradirt, und daß eine solche vergeblich, und ohne Nutzen angelegt, und daher als eine Missgeburt billig verworfen wird. So viel ist einmal richtig, daß, jemehr die Dornwände der freyen Luft ausgesezt sind, desto besser die Ausdünstung, folglich die Gradirung von statten gehe. Dahero wird die Ausdünstung bey einer einzigen Dornwand verhältnißmäßig mehr befördert, als wo 2 nebeneinander stehen, oder mit andern Worten, ein Gradirhaus, das unter sonst gleichen Umständen 2 Dornwände hat, verdünstet an und vor sich nicht noch einmal so viel Wasser, als ein solches, das nur mit einer Wand versehen ist. Denn, nehmen wir den Fall an, daß alle Flächen bey dem einen, wie bey dem andern betröpfelt werden können; so zeigen uns obige Versuche, daß die Ausdünstungen eines einwändigen Baues zu denen Ausdünstungen eines zweywändigen sich verhalten, wie 1 : 1½, oder mich faßlicher auszudrücken: mit einem Gradirhaus, das nur eine Wand von 150 Schuhen lang hat, richtet man in der Gradirung so viel aus, als mit einem zwändigen, dessen jede Wand, bey gleicher Höhe und Lage, 100 Schuh lang ist. Kämen nun hiebey weiter keine Umstände in Betrachtung; so wäre, um zu erfahren, welches das vortheilhafteste wäre, weiter nichts nöthig, als einen Ueberschlag zu machen, und zu sehen, welches von beyden Gebäuden die wenigsten Baukosten erforderte; dieses müßte sodann gewählt werden. Es sind aber hiebey noch Nebenumstände in Betrachtung zu ziehen, welche, wenn sich auch die Unkosten beyder Gebäude verglichen, dennoch auf einer Seite den Ausschlag geben. Obangegebenes Verhältniß derer Ausdünstungen eines einwändigen Gradirbaues zu einem zweywändigen, gründet sich auf die Voraussetzung: wann alle Flächen betröpfelt werden.

Wie oft ereignet sich aber der Fall, daß es so windstill ist, daß alle Flächen ohne Schaden benezt werden können? Gewiß selten; man wird alles thun, wenn man ½ der ganzen Gradirzeit für diesen Fall anrechnet; folglich muß man ¾ dieser Zeit setzen, da bey einem einwändigen nur die eine Fläche vollkommen benuzt werden kann; dahingegen bey einem zweywändigen Bau stets 3 Flächen, nemlich eine äußere, und die beyden innwendige naß gehalten werden können, der Wind mag auch kommen, woher er will. In dieser Zeit ändert sich also unser Verhältniß, und wird wie 1 : 2. Das heißt: Man kann in der Ausübung rechnen, daß ½ der Gradirzeit ein zweywändiger Bau von 100 Füßen eben so viel verdünstet, als ein einwändiger von 200 Füßen, wenn nemlich beyde einerley Lage und Höhe haben.

Noch sind wir nicht fertig. Es kann mit gar wenigen Kosten über die beyden untere Wände noch eine dritte unter das Dach von 14 bis 15 Füßen hoch gemacht werden; rechnet man deren Ausdünstung im Ganzen auch noch dazu; so ist gar keinem Zweifel unterworfen, daß ein solcher Gradirbau mit 2 Dornwänden neben einander allen andern weit vorzuziehen sey. Bey allen Vorzügen, welche ein zweywändiger Gradirbau vor einem einwändigen hat, können doch in der Ausübung Fälle vorkommen, wo leztere vorgezogen werden müssen. So gewiß wir annehmen können, daß jener unter denen erwähnten Umständen noch einmal so viel verdünstet, und nicht über ein Drittel mehr kostet; so gewiß ist es auch, daß er mehr, als noch einmal so viel Bewegungskräfte erfordert. Denn obgleich eine jede der beyden innwendigen Flächen gegen die äußere gerechnet, nur halbe Ausdünstungen giebt; so erfordert doch die eine eben so viel Sohle zum Abtröpfeln, als die andere. Gesezt also, man wollte in der Gradirung einem zweywändigen gewiß beykommen und die Kosten nicht scheuen, und man bauete, statt eines zweywändigen Baues von 100 Schuhen lang, einen einwändigen von 200 Schuhen lang; so würden in jenem, ohne dessen oberste Dornwand zu rechnen, stets 300 Schuhe in der Länge die Sohle aus dem Sohlkasten auslaufen müssen, während dem bey diesem nur 200 Schuhe lang eine Benetzung der Dornen nöthig ist. Wo man also wohlfeile Bewegungskräfte hat, da soll man nach der Vorschrift, die ich in dem bisherigen gegeben habe, keine andre Gradirhäuser als zweywändige mit einer dritten unter dem Dach bauen; wo aber Mangel an Bewegungskräften ist,

und die Sohle durch Handpompen oder Roßkünste gewältigt werden muß, da handelt man ökonomischer, wenn man einwändige Gradirgebäude aufrichten läßt.

Mehreres kann unter dem Artikel: Dornwand, nachgelesen werden. (18)

Gradirwasser ist beym Goldarbeiter ein mit verschiednen Salzen geschwängertes Wasser, worinn die Farbe des Goldes erhöhet wird. (19)

Gradirwetter. (Salzwerkswissenschaft.) Wird die Witterung von den Salinen genennt, in so ferne solche mehr oder weniger Einfluß in ihre Luft und Ausdünstungsgradirung hat. Gut Gradirwetter heißt daher bey ihnen diejenige Witterung, welche die Gradirung befördert, dergleichen sonnigte Tage und trokne Winde sind; so wie schlecht oder bös Gradirwetter genennt wird, wo dieselbe sehr langsam von statten geht, dahin alles feuchte Wetter, Regen, Nebel und dergleichen zu zählen sind. Die Witterungsbeobachtungen sind zu Erforschung der Ausdünstung, worauf sich das Gradiren gründet, ohnentbehrlich, und um gut und mit Vortheil vor andern gradiren zu können, wird eine mehr als gemeine Kenntniß in der Witterung erfordert. Da die Witterungen nicht in verschiednen Ländern einander gleich, sondern nach der Lage der Höhe, Berge, Wälder, Ströme, Weltgegend und dergleichen mehr verschieden sind; so lassen sich nicht alle Witterungsregeln an allen Orten mit gutem Erfolge anwenden. Die allgemeine haben den Vorzug; und ob man gleich mit den seit vielen Jahren in verschiednen Ländern angestellten Witterungsbeobachtungen nicht den gewünschten Zweck erreicht, das ist, die Wiederkehr der Witterung gefunden hat; so hat man jedoch darauf eine ziemliche Anzahl sowohl von allgemeinen, als besondern Distrikten geltende Witterungsregeln entdekt, die einen großen Nutzen verschaffen. Ist man zwar nicht vermögend, den Erfolg der Witterung auf ein ganzes Jahr zu bestimmen; so weiß man durch eine lange Reihe von Erfahrungen nunmehr doch so ziemlich, welche Monate die wärmsten, kältesten, feuchtesten sind, und wie die meisten Winde in solchen wehen.

Die Witterung ist der Zustand der äußern Luft in Ansehung

1) der Kälte und Wärme.
2) Näße und Trokne.
3) Der Stille und des Windes.
4) Der in ihr vorgehenden Luftveränderungen, und Meteoren als
   a) der wässerigen an Regen, Nebel, Schnee, Reif, Hagel;
   b) der feurigen, Blitz und dergleichen.

So nüzlich eine Anwendung dieser auf die Gradirung ist; so wenig hat man sich noch damit abgegeben, und wir haben keine Schrift aufzuweisen, in welcher der Einfluß und die Wirkung der Witterung gehörig gezeigt worden. Hier wäre es gegen den Endzweck, sich weitläuftig darüber auszulassen. (18)

Gradium, ein Beyname des Kellerhalssaamen. (*Semen cocognidii.*) (39)

Gradleiter, *Scala*, eine in Grade getheilte gerade Linie, die Grade der Veränderung eines andern Körpers darnach zu bestimmen. Hierher gehören besonders die Gradleiter an den Barometern, Thermometern, Hygrometern, Manometern, Eudiometern u. s. w. (39)

Grado. (Alte musikalische Benennung,) Stufenweis, wenn nemlich die Noten von der einen Linie in die andere gehn. Steigen sie aufwärts; so nennt man es di grado ascendente, steigen sie aber unterwärts; so heißt es di grado descendente. (25)

Gradrafe. (Baukunst.) Siehe Grathsparr.

Gradsäge, s. Grathsäge.

Gradstich. (Baukunst.) Siehe Grathstich.

Gradsparr. (Baukunst.) Siehe Grathsparr.

Graduale, (kathol. liturgisch.) *Graduale* heißt in der katholischen Liturgie erstens das Buch, welches diejenige Gesänge, Responsorien und Versikeln enthält, die bey dem Gottesdienst, sonderheitlich aber bey dem Meßopfer, und zwar, wie wir weiter unten sehen werden, zwischen der Epistel und dem Evangelium pflegen abgesungen oder abgebetet zu werden. In diesem Verstande wird nun Graduale substantive genommen, und heißt so viel als liber gradalis, (gradualis) ordo gradarius, Responsalis oder Cantatorium, wie dann alle diese Nemen in den alten kirchlichen Urkunden verschiedentlich vorkommen, und worunter der Codex Rhenaugiensis in des berühmten Fürst-Abt Gerberts Liturgia Allem. disq. II. cap. 2. p. 118. einer der ältesten und merkwürdigsten ist. Graduale wird ferner für die ebengedachte Gesänge genommen, und bedeutet alsdann so viel, als canticum graduale. — Graduale in dieser doppelten Bedeutung genommen hat seinen Namen von den Staffeln (gradus) desjenigen Pultes, der schon in der ersten christlichen Kirche in den Gotteshäusern zu Vorlesung der Lektionen und Absingung verschiedener Gesänge, sonderheitlich während dem Gottesdienst und den kanonischen Tagzeiten bestimmt war. In Hinsicht dieses alten Hertommens ist derselbe in der griechischen und auch durchgängig in den angesehensten Kirchen der abendländischen Reiche, und sonderheitlich in den Stiftschören annoch beybehalten. Von den Kirchen Frankreichs kenn Martene de antiq. Eccles. ritib. Tom. I. p. 135. nachgesehen werden. In den kirchlichen Urkunden heißt er: Ambo, Pulpitum, Mensa, Bema lectorum, Tribunal Ecclesiae, Exedra, Aspis und auch Suggestus Lectorum. In mehreren deutschen Denkmälern wird er mit dem Namen Lettner oder Lectner belegt, und dieses, wie Joh. Christ. Ulich in seinem Programma: de Ambonibus vet. Eccles. dafür hält, daher, weil auf demselben, wie schon gemeldet, die Lektiones gelesen werden. — Malafried Strabo, ein kirchlicher Schriftsteller des IX. Jahrh. ist des Dafürhaltens, daß Ambo von dem lateinischen Zeitwort: ambire herstamme, weil die darauf sich befindende Leser oder Sänger von denselben gleichsam umgeben seyen. Hingegen Heinrich Valesius und Isaac Habert erweisen aus den alten griechischen Schriftstellern Aschylus und Eustathius, daß der Name Ambo von dem griechischen ἀναβαίνειν (ascendere) herkomme; übrigens wie er eingerichtet gewesen, welche Form er gehabt, und an welchem Ort in der Kirche er eigentlich gestanden habe, kann im Art. Ambo nachgesehen werden. Von seiner Errichtung in den Gotteshäusern merken wir nur dieses an, daß von ihm schon in dem 33- und 34sten Briefe des

h. Cyprians, als von einer schon längst gemachten Anstalt, Meldung geschehe. Damals diente er aber noch lediglich zum Vorlesen in den gottesdienstlichen Versammlungen, wohin dann hauptsächlich die heil. Schrift alten und neuen Testaments — sodann weiters die Leben- und Leidensgeschichte der heil. Kirchenväter und Märtyrer sammt ihren Schriften, und endlich auch die Dypticha gehörten. Nach einiger Zeit aber, als der Orden der Cantoren in der Kirche und zu dem Ende auffam, um bey dem Gottesdienst das sämmtliche Gesang zu ordnen und zu leiten; so wurden auch diese auf mehr erwähntem Lesepult, (oder was allgemeiner und gewöhnlicher war) nur auf den Staffeln desselben zu stehen angewiesen. Weil sich in der Folge der Zeit auch andere aus dem gemeinen Haufen unterstehen wollten, sich bey und auf diesem Lettner zur Zeit des Gesanges zu postiren; so verordnete unter andern das Concilium zu Laodicea, daß außer den Sängern sich Niemand anders mehr dahin stellen sollte. Jedoch ist zu merken, daß auch an verschiedenen Orten die Bischöffe und Presbyteri ihre Homilien und sonstige Reden auf eben diesem Lese- und Singpult hielten; unter andern that dieses in Afrika der h. Augustin oft und viel, wie aus seinem Buch de civitate Dei, lib. 22. c. 8. und aus seinem 125. und 203ten Briefe erhellet. Der gelehrte Cardinal Bona will aus dem Lobgesang des Prudentius in Hypolitum und noch aus einigen anderen Quellen behaupten, daß ein solcher Gebrauch auch hie und da in der abendländischen Kirche bestanden habe — wiewohlen der eigentliche Standort zum predigen der Bema Altaris, oder auch die Staffeln desselben waren.

Als in einigen nachherigen Jahrhunderten, d. i. etwa so im 4ten Sekulo das Meßopfer mit mehreren Ceremonien, Gesängen, Lektionen und Gebetern verbunden ward; so zeichneten sich auf mehr gedachtem Lesepult die feyerliche Absingung der Epistel, (mit dieser Benennung belegte man schon zu den Zeiten des h. Augustins vorzugsweis die Briefe des h. Paulus, und bald nachher jede andere Lektion des alten oder neuen Testaments) imgleichen die Absingung des unmittelbar darauf folgenden Lobgesanges oder Psalmens, d. i. des eigentlichen Gradualis, und endlich des Evangeliums vor den übrigen Gesängen, Antiphonen, Responsorien u. dgl. aus. Wir halten uns dieses Orts blos bey dem Graduale auf. Von seinem sehr alten Gebrauch bey dem Meßopfer etwas zu melden; so sind sie nach dem Bericht des gelehrten Cardinals Thomasius Præfat. in antiq. lib. Miss. Rom. p. 22. imgleichen nach dem Zeugniß des Berno Augiensis aus dem 11ten Jahrh. lib. de quibusdam ad Miss. pertinentibus, mit welchem dann der Liber Sacramentorum Ecclesiæ Rom. vom Pabst Gelasius übereinstimmt, schon älter, oder wenigstens doch eben so alt, als dieser Pabst. Viele davon haben theils ihn, theils Gregor den Großen, theils den h. Ambrosius, auch den Amalarius aus dem 19ten Jahrh. zu Verfassern. Ursprünglich bestunden sie in verschiedenen Lobgesängen des alten und neuen Bundes, z. B. aus jenem der drey Knaben im Feuerofen, Daniel. 3. Aus jenem des Zacharias: Benedictus Dominus Deus Israel Luc. 2; aus verschiedenen Psalmen, z. B. Venite exultemus Domino &c. Domine exaudi orationem meam, et clamor meus &c. aus dem englischen Lobgesang: gloria in excelsis (siehe dies. Art.) Aus dem Trisagion oder Sanctus, das auch in der lateinischen Liturgie, z. B. in jener des h. Germanus beym Martene Tom. V. anecd. in griechischer Sprache beybehalten und abgesungen ward — endlich auch aus einem oder mehreren sowohl vorangehenden, als am Ende des Gesanges angehängten Halleluja. Die Lobgesänge und Psalmen betreffend; so wurden solche jedesmal nach ihrem ganzen Innhalt abgesungen, und nicht, wie es nachmals, d. i. so gegen das 7te Jahrh. geschehen ist, und von wo an der Lobgesang oder Psalm nur mit einigen Versen pflegte angegeben, und allmählig je mehr und mehr verstümmelt in die Missalien eingetragen zu werden. Mehrere Liturgisten geben als Ursachen dieses abgeänderten Gebrauchs, theils die Lauigkeit des anwesenden Volks an, dem diese Psalmen und Gesänge hie und da zu lang dauerten, theils auch die Nachgiebig- und Bequemlichkeit der Geistlichen, die solche nachmals, mit Ausschließung des Volks, allein zu singen bekamen. Uebrigens ward er folgendermaßen abgesungen: Sobald der Lektor oder Cantor die Epistel oder Lektion, oder aber (welches auch in mehreren abendländischen Kirchen und nach dem ambrosianischen Ritus im Brauch war,) zuerst eine Lektion aus dem alten, und hernach eine Epistel aus dem neuen Testament auf den Staffeln des Lesepults abgesungen hatte; so kündigte er sogleich den Titel des abzusingenden Lobgesanges an und intonirte anbey den ersten Vers desselben; als nun das Volk diesen nemlichen Vers wiederholet hatte; so sang er den zweyten — und nach abermaliger Wiederholung des ersten von Seiten des Volks, den dritten u. s. w. Ein Beyspiel hievon giebt das heutige Miss. Rom. unter anderem in der Lektion Daniel. 3. und dem gleich darauf folgenden Cantico: Benedictus es Domine &c. aus der Messe der Quatember Samstäge. Vormals ward derselbe so, wie noch heutiges Tags, wenigstens in Stiftern und Klöstern von zwey abwechselnden Chören, wovon auch hie und da noch mindere Knaben den einen ausmachten, abgesungen. Martene a. a. O. p. 92. Auf diese Art also ward das Graduale abgesungen. Von daher erklärt sich nun erstens die Ursache, warum der Gradual- oder Staffelgesang auch Canticum responsorium, und Psalmus responsorius, genennt werde, und zweytens auch der Unterschied, zwischen dem Graduale, und dem Tractus, als welcher leztere ununterbrochen, und ohne daß ihn das Volk, oder aber das gegenseitige Chor beantworten und wiederholen durfte, von einigen oder mehreren Cantoren in einer gewissen Trauermelodie (Tono plagali) langsam und in einem tiefen und schleppenden Tone abgesungen wurde. Man sehe hievon des gottseeligen Benedictinermönchen Rupert Tuitiensis aus dem XII. Jahrh. sein Buch de div. off. lib. 3. cap. 6.

Walafried Strabo de reb. eccl. Cap. 22. ist der Meynung, der Psalmus responsorius sammt denen Halleluja seyen ursprünglich nicht eins und das nemliche mit dem Graduale gewesen, sondern jener sey erst alsdann zu diesem hinzugefügt worden, wo man angefangen habe, die Antiphonen und Psalmen die ebenfalls beym Eingang der Messe vorkommen, und die ehedem auch ganz und durchaus abgesungen wurden, allmählig stückweis, und so, wie sie nemlich noch in unseren heutigen Meßbüchern stehen, abzukürzen; allein er zeigt nicht, worinn dann ausser dem psalmus responsorius das graduale bestanden habe. Zum wenigsten nennt es unter andern der h. Augustin mehrmalen den Psalm: z. B. Sermone 165.

wo er sich also ausdrückt: Apostolum audivimus, psalmum audivimus, Evangelium audivimus; consonant omnes divinæ lectiones. Ja sogar in seiner 176 Rede giebt er nicht undeutlich zu verstehen, daß es eben der Psalmus responsorius seye: Hoc de apostolica lectione percepimus, deinde cantavimus psalmum exhortantes *nos invicem* una voce uno corde dicentes: Venite, adoremus, et prosternamur ei, &c. Post hæc Evangelica lectio &c.

Weil nun aber das Graduale, wie aus dem bisher erzählten erhellet, ein Freudengesang war, und das daher jedesmal in einer fröhlicheren Melodie (Tono authentico) abgesungen wurde; so ward auch schon ehedem verboten, es in der Fasten oder Bußzeit anzustimmen. In der Liturgie des h. Germanus ist unter andern das desfalsige Verbot sammt der eben berührten Ursache zu lesen. Martene a. a. O. Den 11ten Canon des Conc. Toled. IV. welcher verbietet, niemalen die Laudes (ein Theil des Graduale) vor dem Evangelium zu singen, versteht der gelehrte Cardinal Bona rerum liturg. cap. 6. blos von der Mozarabischen Liturgie, in deren Gemäsheit diese Laudes, oder, welches das nemliche ist, das Halleluja schon nach geendigter Lektion des alten Testaments folgte, das doch erst nach jener des neuen sollte abgesungen werden. Daß aber das Wort: Laudes ehedem auch so viel als Halleluja andeutete, zeigt sich ganz klar aus der eben gemeldten Liturgie des h. Germanus, wo es heißt: Laudes autem, id est Alleluja Iohannes in Apocalypsi post resurrectionem audivit psallere, ideo &c. — Thomasius a. a. O. giebt in Betref des Gradualgesanges den Unterschied der griechischen und lateinischen Kirche damit an, daß ihn die Griechen, wie er sich beredet, gleich nach der Lektion des alten, die Lateiner aber erst nach jener des neuen Testaments absingen. Allein Mabillon lib. 1. de liturg. gallic. cap. 5. zeigt aus Gregorius Turonensis Hist. Franc. lib. 8. c. 3. daß man auch hie und da im Occident das nemliche wie bey den Griechen beobachtete. —

Noch ist zu merken, daß in einigen älteren Gradualien, z. B. in dem Rituali Corbejensi beym Martene de antiq. Monach. rit. Lib. 3. C. 12. der Name *graduale* mit dem *Tractus* verwechselt stehe, und daß hinwiederum viele ehemalige Gradualgesänge in *Tractus* seyen umgeformt worden. Einen Beweis hievon geben die Tractus Feriæ II. IV. und VI. Quadragesimæ: Domine non secundum peccata &c. wie auch jener Feriæ IV. major. Hebdom. Domine exaudi &c. allwo lediglich die Verse des Psalmen beybehalten, die Responsória aber, oder die jedesmalige Wiederholungen des ersten Verses weggelassen sind — Von dem, daß der kirchliche Sprachgebrauch die Absätze der Lobgesänge und Psalmen, mit dem Wort: Verse, das in der Liturgie durchgängig unter diesem Zeichen ℣ vorkömmt, belegt habe, giebt Durandus Rat. div. off. lib. 4 cap. 19. n. 7. die Ursache: weil das Volk oder der zweyte Chor, so oft der Cantor wieder um einen Absatz weiter in dem Psalm vorangerückt, jedesmal wieder zu dem ersten zurückkehre, und denselben somit wiederhole. Mehreres von dem Graduale überhaupt, und seinen besonderen Theilen siehe in Gerberts vortreflichen Werken de Cantu et Musica sacra, lib. 1. cap. II. p. 108. n. IV. Lib. II. P. 1. cap. IV. p. 396. Vet. Lit. alleman. disq. IV. cap. II. p. 308. n. XVI. sqq. (40)

Graduale (musikal.) ist der aus wenig Worten bestehende Gesang, der zur Zeit von dem Chore vorgetragen wird, wenn der Diakon in den römisch-katholischen Kirchen auf der Staffel betet, und den Priester um den Segen anflehet, damit er das folgende Evangelium mit mehr Kraft und Andacht könne dem Volke kund thun.

Der Gesang besteht aus geistreichen und miscellaneen Versen, die aus der Schrift genommen, und zum vorhabenden Feste passend hie und da compilirt sind. In den sogenannten Musikämtern wird statt dieses Gesanges ein Instrumentalstück, z. B. eine Symphonie abgespielt. Wenn es eine Kirchensymphonie, d. i. eine besonders für die Kirche componirte ist, und dem edeln und erhabenen feyerlichen Karakter entspricht; so wird jedermann gerne auf das Gradual Verzicht thun; denn man kann wohl einsehen, daß es keinem Kapellmeister zuzumuthen ist, da die Worte immer abwechseln, jeden Kirchendienst eine neue Musik zu liefern.

Nichts ist aber ungereimter, als daß an Höfen manchesmal auf dem Sonntag, statt des Graduals, eben dasjenige Stück gespielt werde, welches vorigen Tag der Komödie, eh der Vorhang aufgieng, und Harlekin und Kolumbine zeigte, zur Einleitung gedient hat.

In den Choralämtern wird das Graduale immer abgesungen.

In München hat man die löbliche Gewohnheit eingeführt, daß in den Fasten und im Advent die Instrumenten in der Kirche schweigen, die Messe und hiebey auch das Gradual zu 4 Singstimmen allein und sehr andächtig abgesungen wird. Es wäre zu wünschen, daß diese löbliche Gewohnheit auch von andern Höfen nachgeahmet würde. (25)

Gradualtöne sind — die stufenmäsigen Töne in der einfachen Leiter auf dem Klaviere, und werden im 3 Gattungen eingetheilt.

1) Der große ganze wie	d zu c $\frac{1}{27} : \frac{1}{24}$		9
	g zu f $\frac{1}{36} : \frac{1}{32}$	}	..
	h zu a $\frac{1}{243} : \frac{1}{240}$		8
2) Der kleine ganze wie	e zu d $\frac{1}{30} : \frac{1}{27}$	}	10
	a zu g $\frac{1}{240} : \frac{1}{256}$		9
3) Der halbe wie — —	f zu e $\frac{1}{32} : \frac{1}{30}$	}	16
	c zu h $\frac{1}{248} : \frac{1}{243}$		15

Wollte man auch die kleine halbe wie von cis zu c $\frac{1}{243} : \frac{1}{240}$ beyfügen, die nicht mehr in der einfachen Leiter vorkommen, und nicht vom geringsten Nutzen sind; (was diese Vergleichung und ihr Gradualab- und Niedersteigen anbetrift,) so würde man nicht fertig; weil immer neue Verhältnisse entstünden, et sic fieret processus in infinitum. (siehe Tonleiter.) (25)

Gradualpsalmen siehe Psalmen.

Graduationsurthel, Classificationsurthel, Prioritätsurthel, wird diejenige Urthel genannt, durch welche die im Concursproceß vorgefallenen Streitigkeiten, besonders aber die über das Vorzugsrecht der Gläubiger unter sich entschieden werden; es werden aber außer dem leztern durch diese Urthel noch manche

manche andere Streitigkeiten, als z. B. über das nachgesuchte Absonderungsrecht, über die Verbindlichkeit der Ehfrau des Gemeinschuldners zu Bezahlung der Schulden, über die Berichtigung der Concursmasse, über den Beweis der eingeklagten Schuldforderungen, über die von ein oder dem andern Gläubiger angesprochene Compensation, über die Competenz des Gemeinschuldners, u. s. f. entscheidet. Sie ist ein Endurthel, allein gewöhnlich können nicht alle im Concursproceß vorkommende Streitpunkte sogleich endlich entschieden, sondern mancher Incidentpunkt, wie z. B. die Liquidation einer Forderung muß auf bessern Beweis ausgesezt, mancher wie z. B. die Verbindlichkeit der Ehfrau des Gemeinschuldners zu Bezahlung einer Schuld muß zu einer besondern Verhandlung verwiesen werden; nur wenn allzuviele Punkte, oder ein Hauptpunkt, von welchem die Entscheidung aller der meisten übrigen abhängt, zur Entscheidung noch nicht reif ist; so wird die Graduationsurthel noch verschoben, und ein Bescheid auf Beweis und dergleichen erkannt. Die Form der Graduationsurthel muß wegen ihres manchfaltigen Innhalts von der Form anderer Urtheln unterschieden seyn. Der Eingang derselben wird gewöhnlich also gemacht: In der Concurssache des N. N. Oder: In der Concurssache sich haltend zwischen N. N. sämmtlichen Schuldgläubigern in Akten ernannt. Inten an einem, wider N. N. und dessen Güterpfleger N. N. Iten am andern Theil wird hiemit auf eingeklagte Schuldforderungen und all weiteres Verfahren durch Urthel zu Recht erkannt: daß ꝛc. anbefohlen: in Erstigkeitssachen, in Cridä- und Erstigkeitssachen, in Oblationssachen u. s. f. wird mit der Graduationsurthel zugleich ein anderer Proceß zwischen einigen einzelnen Personen entschieden; so wird auch dessen in dem Eingang der Urthel Erwähnung gethan, z. B. sodann in Sachen des aufgestellten Contradictor A. Inten an einem, wider B. Iten am andern Theil, die Herausgabe eines Kaufpfands zur Masse betreffend. ꝛc. Mit dem Anfang der Urthel werden zuerst die Punkten entschieden, welche vor der Vertheilung des Vermögens vorangehen, und z. B. die Berichtigung der Concursmasse, die von der Frau im Allgemeinen angesprochene weibliche Freyheiten, das von ein und dem andern Gläubiger angesprochene Absonderungsrecht, den Verkauf der zur Masse gehörigen Güter, die Competenz des Gemeinschuldners u. s. w. betreffen; z. B. daß zuförderst des Gemeinschuldners Ehfrau nach gethanem Verzicht auf die ehliche Errungenschaft zum Genuß der weiblichen Freyheiten zuzulassen, ihr die erweislich noch in der Masse vorhandenen Stücke ihres Beybringens kraft Absonderungsrechts außer der Ordnung der Gläubiger zuzustellen, das übrige Vermögen des Schuldners aber bestmöglichst im Aufstreich verkauft, und davon die Gläubiger in nachfolgender Ordnung befriedigt werden sollen, und zwar: ꝛc. alsdann werden die Gläubiger in derjenigen Ordnung gesezt, nach welcher sie befriedigt werden sollen, und zwar nach den Classen, welche bey jedem Gericht gewöhnlich sind, und es dient zu mehrer Deutlichkeit, wenn in der Urthel die Classen von einander unterschieden werden, und dabey angezeigt wird, ob die zu dieser oder jener Classe gehörige Gläubiger einer nach dem andern, oder mit einander nach Verhältniß der Größe ihrer Forderung bezahlt werden sollen; bey jedem Gläubiger aber wird noch besonders bemerkt, was in Ansehung der Legitimation oder Liquidation zu berichtigen, was er in Rücksicht des angesprochenen Vorzugsrechts zu beweisen habe, in wie fern er mit einem Theil seiner Forderung an einen Mitschuldner zu verweisen, ob ihm der Regreß wider andere vorzubehalten sey, ob und welche Zinsen er zu fordern habe? u. dgl. Im Zweifelsfall werden die Gläubiger in fünf Classen abgetheilt; in die erste kommen diejenige, welche ein absolutes Vorzugsrecht; in die zweyte diejenige, welche ein privilegirtes Unterpfandsrecht; in die dritte diejenige, welche ein nicht privilegirtes Pfandrecht; in die vierte diejenige, welche ein persönliches Privilegium haben, und in die lezte werden alle übrige gemeine Gläubiger gesezt; und die der beyden lezten Classen werden nach der Regel, nach dem Verhältniß der Größe ihrer Forderungen befriedigt. An vielen Orten aber sind durch besondere Landsgesetze und Gewohnheiten bald mehr, bald wenigere Classen festgesezt worden, am Ende der Graduationsurthel werden endlich diejenige Gläubiger noch angeführt, welche z. B. weil ihre Forderung ungegründet oder nicht bewiesen ist, oder wegen Nichterscheinens von der Concursmasse ausgeschlossen werden. Der Richter kann diese Urthel entweder selbst abfassen, wie bey geringeren Concursen öfters geschieht, oder die Akten zur Abfassung der Urthel verschicken; im leztern Fall ist alles zu beobachten, was sonsten bey Insinuation und Verschickung der Akten vorgeschrieben ist; wenn die Akten von Amtswegen, oder auf Ansuchen des Contradictor, oder aller, oder der meisten Gläubiger verschikt werden; so sind die Verschickungskosten aus der Concursmasse zu bezahlen. Von der Appellation wider die Graduationsurthel, s. den Art. Concurs. (38)

Graduirter, eine graduirte Person wird ein Gelehrter genannt, der in einer der vier Facultäten einen Gradum, d. h. die academische Würde eines Licentiaten, (Magisters,) oder Doctoris erhalten hat. S. diese Wörter, wie auch academische Würde. (X)

Gradus. So hießen die Sitze auf den römischen Amphitheatern, die deßwegen diesen Namen führten, weil sie stufenweise angelegt waren. Diese Gradus waren Einen römischen Fuß und Eine Handbreite hoch und drittehalb Fuß breit, und entweder von Stein, oder von Holz. Sie waren anfangs unbedekt, und erst zur Zeit des Caligula wurden die Sitze der Rathsherrn, und darauf auch der Ritter mit Polstern bedekt. Die vier bis fünf vordersten Reihen von Sizzen oder Gradus waren für die Rathsherrn, fremde Gesandten und Priester; und diese Reihen oder Gradus senatorii waren ein Theil der Orchester. Hierauf kamen gewisse Gänge, Intervalla, welche die Sitze der Rathsherrn von den Sitzen der Ritter; und diese von den Sitzen des Volks unterschieden. Der Gradus der Ritter und Kriegsobersten oder Tribunen, Equestria, waren aber vierzehn, woher sie denn auch Quatuordecim hießen, und der Ausdruck: intra quatuordecim sedere so viel bedeutete, als ein Ritter seyn. Die Gradus fürs Volk, Popularia, giengen in die Runde und hießen Præcinctiones.

Der Ausdruck Gradus ward von den Römern auch bey den Fechtern gebraucht, wo er so viel als Status bedeutete. Daher die Redensarten: in gradu, oder statu stare, d. i. seinen Platz behaupten; de gradu pelli; de gradu cedere u. s. w. (21)

Gradus. (kirchlich.) Dieses Wort, in so weit es ein kirchliches Wort ist, hat vielerley Bedeutungen. Erstens heißt es so viel, als ein Lesepult, oder auch der Ort, von welchem das Evangelium gelesen wurde, oder der Bischof zum Volke sprach. In dieser Bedeutung muß es genommen werden beym Sidonius Carm. 16.

Seu de conspicuis gradibus venerabilis aræ
Concionaturum plebs sedula circumsistit.

Zweytens bedeutet es auch so viel, als Jahr, und so muß es ausgelegt werden in dem Epitaphium Wilhelmi Nothi Reg. Anglorum beym Orderich Vitalis Lib. 8.

Per septem gradibus se voluerat atque duobus
Virginis in gremiis Phœbus, et hic obiit.

Drittens bezeichnet es auch die Staffeln, auf denen man entweder zur Kirchenthüre, oder zum Altare steigt. Und von dieser Bedeutung haben auch die Gradualpsalmen ihre Benennung, weil sie auf gewissen Tägen, während daß man die Staffeln auf der großen Treppe zu Rom, um den Ablaß zu gewinnen, besteigt, pflegen gebetet zu werden. Diese Staffeln heißen dann auch vorzugsweise Gradus. Viertens versteht man darunter die verschiedenen Würden und Vorzügen der Geistlichen, um z. B. anzuzeigen, daß derjenige, von dem gesagt werden kann, er besitze Gradum Presbyterii, jenem vorgehe, welcher nur Gradum Diaconatus hat. Fünftens bezeichnet dieses Wort auch die verschiedenen Arten von Blutverwandtschaft und Anverwandtschaft. Siehe Gradus canonistisch. (37)

Gradus academici siehe academische Würde.

Gradus comparationis, s. Comparatio.

Gradwaage ein physikalisches Werkzeug zum Abwiegen, dessen stählerne Waagebalken 2 Schuh lang, 1 Zoll breit, 2 Linien dick ist. Jeder Schuh wird in seine ganze und Viertelzolle abgetheilt, der Balken paßt sich genau in eine meßingne Hülse, die von einer andern umgeben ist, beyde nennt man den Kasten der Waage. Beyde Kasten werden aus einem meßingnen Blech auf einen vierkantigen Dorn zusammen gebogen, und ihre Enden zusammen gelöthet. An dem äußeren Kasten schraubt man auf jeder Seite eine geschärfte Axe dergestalt an, daß beyde genau gegen einander über stehen. Vermittelst dieser Axen ruhet der Waagebalken auf einer Unterlage, die aus einer Gabel, und einem hölzernen Fuß zusammengesezt ist. Auf die Spitze der einen Axe wird das vierkantige Loch einer Zunge aufgeschoben und mit einer Schraubenmutter bevestigt. Neben derselben ist ein Transporteur so angebracht, daß sein Mittelpunkt unter dem Zapfen des Waagebalkens zu liegen kommt, und die Zunge bey ihrem senkrechten Stand, gerade den 90° des Transporteurs abschneidet. Der Waagebalken erhält an beyden Enden einen Haken von Meßingdrat, die der Künstler in gleicher Entfernung von den beyden Enden des Balken einschraubet. (19)

Grâa. Bedeutet bald ein altes Weib, bald die Haut, welche sich über der Milch zusammen zieht, wenn sie eben kalt geworden, bald auch eine runzlichte Haut um den Nabel als ein Merkmal eines großen Alters. (5)

Gräbe, Grebe, ist einerley mit Heimburge, Bauermeister, Burgermeister, Gograf, Dorfschultheiß, Richter, Vorsteher, Eidgeschworner u. s. w. Ehemals wurde diese Gattung von Richter in jedem Dorf von den Bauern selbst gewählt, um nicht nur in geringfügigen Sachen, welche nicht über 5 Schillinge werth, oder sonst leicht zu schlichten waren, zu entscheiden, sondern auch überhaupt für der Gemeinde Sicherheit und Nutzen besorgt zu seyn, und bey den ungebottenen Dingen der höhern Richter dasjenige zu rügen, was in ihrem Dorf gegen das gemeine Beste geschehen war. Auf diese Weise blieben die Centgrafen, welche die ordentliche Civilgerichtsbarkeit zu verwalten hatten, mit mancher Kleinigkeit unbeladen. Nachher ist das Heimburgen Gericht zwar abgekommen; allein die Amtsverrichtungen sind bis jetzo fast durchgängig nicht allein noch beybehalten, sondern auch vermehrt worden, und die Bauern nehmen insgemein noch ihre erste Zuflucht zu denselben. Vornemlich hat der Gräbe, Schultheiß, oder wie er nach den verschiedenen Gegenden heißt, darauf Acht zu geben, daß die herrschaftlichen Verordnungen in seinem Dorf genau befolget werden, auch, was ihm deshalb rügbares vorkommt, in sein Register zu schreiben, und solches sofort dem Beamten anzuzeigen. (2)

Gräber. S. Graber.

Gräber der Alten. S. Begräbnisse.

Gräber der alten Christen. S. Begräbnis.

Gräber der Märtyrer. Siehe Märtyrer.

Gräber, Grabkäfer, Erdkäfer, Aaskäfer, Todtengräber, Maulwurfskäfer, Geiferkäfer, Silpha L. Diese Namen giebt man einem linneischen Insektengeschlecht aus der Klasse der Koleoptern, weilen die Arten besonders vom Aas leben, oft dasselbe in die Erde scharren oder begraben, oder demselben durch die Erde nachkriechen, um ihre Brut daran zu legen, und bey dem Berühren einen Geifer aus dem Mund von sich geben. Linne rechnet alle dazu, welche auswärts dickere Fühlhörner, einen hervorragenden Kopf, einen flachen, geränderten Brustschild und geränderte Flügeldecken haben. Er machte keine Unterabtheilungen unter den Arten. Inzwischen schienen andern Entomologen seine dahin gezählte Arten nicht völlig in ihren Karakteren mit einander zu harmoniren. Sie theilten sie daher entweder in mehrere Geschlechter, oder stellten sie zum Theil unter andere. Geoffroi beschreibt sie unter *Peltis* und zum Theil unter andern Geschlechtern; Müller unter *Peltis* und *Silpha*. Fabricius vertheilt die Arten nach der Verschiedenheit der Mundwerkzeuge unter *Elophorus*, *Sphæridium*, *Tritoma*, *Ips*, *Nicrophorus*, *Silpha*, *Opatrum* und *Nitidula*. Freylich, wenn man auf die Verschiedenheit der Mundwerkzeuge siehet; so verdienen sie nach dem Vorzug des Fabricius getrennt zu werden; allein man kann sie auch in Ansehung ihrer Fühlhörner, des Brustschilds und Verhältniß ihrer Flügeldecken zu dem Hinterleib von einander theilen. Die Fühlhörner nehmen zwar bey allen in den lezten Gliedern zu; allein bey einigen sind die 3 lezten Glieder besonders dick, stecken in einander, oder sitzen an einem Stielchen, das durch ihren Mittelpunkt gehet, und das lezte ist kegelförmig; bey andern sind sie länglicht, ovaler und stehen weiter von einander, und bey noch andern ist die Keule nur auf einer Seite ausgezakt, und scheint eine blätterichte Keule wie bey den Scarabäen zu seyn. Auch die Glieder der Fühlhörner selbst sind verschieden, bey einigen rundlich, bey andern länglicht oval, jedoch haben sie alle 11 Glieder, unter welchen das erste am Kopf länger ist. Eben so verhält es sich mit dem Brustschild, der bey einigen fast tellerrund, bey andern

mehr in die Breite gezogen ist. Bey einigen bedecken auch die Flügeldecken den ganzen Hinterleib, bey andern sind die Flügeldecken kürzer. Inzwischen haben sie wieder vieles miteinander gemein, daß wir sie mit Linne unter einem Geschlecht lassen. Ihr Kopf ist länglicht oval, platt und dünne, steht vor dem Brustschild hervor, können ihn aber so niederhängen, daß man ihn vor dem Brustschild nicht siehet. Die Augen sind oval. Das Maul hat 4 Fühlspitzen. Der Brustschild geht auf jeder Seite hervor, und ist rund um gerändet, eben einen solchen Rand haben die dünnschalichte, gewölbte Flügeldecken; der Leib lauft hinten kegelförmig zu. Die Schienbeine sind am Ende breiter, und mit steifen Spitzen bewafnet; die Fußblätter bestehen aus 5 Gliedern, bey einigen aus 4, am Ende mit 2 Krallen bewafnet. Alle Arten, die wir kennen, leben von dem Aas, und dem Unrath der Thiere, wohin sie auch ihre Eyer legen. Sie haben daher einen stinkenden Geruch, den sie noch durch ihren Geifer aus dem Munde, und stinkendem Saft aus dem After vermehren, wenn man sie angreift. Ihr Dienst in der Natur ist gleichwohl beträchtlich, weilen sie die Unreinigkeiten wegschaffen, und die Luft vor bösen Dünsten bewahren. Ihre Larven haben 6 Füße, und sind meistens länglicht, und verwandeln sich in der Erde. Die Kennzeichen dieses Geschlechts findet man in Degeers Ins. *IV.* t. 6. und in Schäffers *elem. entomol.* unter *Peltis* und *Silpha*. Folgende Arten können hieher gerechnet werden.

Gräber, Aasfressende. *Silpha carnaria.* Herr Schaller beschreibt diesen Gräber in den Abhandlungen der Hallischen Naturforschenden Gesellschaft *Tom. I. p.* 257. Er ist etwas kleiner als *S. rufipes*, ganz schwarzbraun. Fühlhörner keulförmig; die Flügeldecken hinten etwas abgestumpft, und mit kurzen weißlichen Härchen besezt: mitten auf jeder Flügeldecke stehen hinter einander 2 rundliche gelbbraune Flecken. Die Füße glatt, braun. Er wohnet im Aas.

Gr. abgekürzte. *Nitidula abbreviata* Fabr. von Natur und Größe der *Nit. obscura*, oval, ganz schwarz, etwas wollicht, ohne Glanz; die Flügeldeken glatt, sehr stumpf, und viel kürzer, als der Leib. Es giebt Veränderungen mit gelben und schwarzen Füßen. In Neuseeland.

Ackergräber. *Opatrum agricola.* Herbst beschreibt dieses Insekt in Fueßly's Arch. v der Ins. Heft *IV.* Er ist eyrund, stark gewölbt, und ohngefähr 1 Linie lang. Kopf und Augen schwarz; die lezten 3 Glieder der Fühlhörner sind größer; der Brustschild mattschwarz mit unzähligen Grübchen und einem durchscheinenden braunrothen Rande; die rostfarbige, etwas ins Schwarze fallende Flügeldeken haben jede 8 stark erhöhte glatte Linien außer den beyden Ränden, und die Furchen dazwischen sind durch vertiefte Punkte fein gerippt. Die Fühlhörner und Füße sind rostfarbig, die untere Fläche aber schwarz. Herbst fande dieses Insekt am meisten im Herbst in dem Eichenschwamm nesterweise beysammen.

Gräber aschfarbige. *Opatrum griseum* Fabr. Dieser italienische Gräber ist größer als *Silpha sabulosa* L. Obenher aschfarbig und ungefleckt, untenher aber braun. Der Brustschild ist pla:, und sein Rand nur wenig erhöht. Die Flügeldecken haben 3 erhöhte Streifen, welche abgekürzt und nach hinten gezähnt sind.

Gr. bandirte. *Ips fasciata* Fabr. Groß und länglich, die Fühlhörner vor sich gestrekt, schwarz, mit 3 durchblätterten Gliedern am Ende. Kopf und Brustschild schwarz, glänzend, ungefleckt. Die Flügeldecken schwarz mit 2 gezähnten rothen Banden, davon das vordere an der Wurzel aus 3 Flecken besteht; der mittlere Flecken ist größer, und gemeinschaftlich. Die Füße schwarz. Man findet ihn in Nordamerika.

Gr an Beinwellen. *Silpha Philyreæ* Schrank So groß als ein kleiner Floh. Die Fühlhörner auswärts dicker, doch ist das Wurzelglied das größte. Der Brustschild, welcher gerändet ist, und die Brust sind durch Punkte rauh. Der Leib glänzend. Die Flügeldecken sind durch Punkte gestreift lerbicht. Die Farbe schwarz. Schrank fande ihn zu Wien an der Rinde der Beinwellen, und nennt ihn davon Beinwellgrabkäfer.

Gr. auf den Blumen. *Silpha æstiva* L. *Nitidula æstiva* Herbst. Fueßl. Archiv. Heft *IV.* t. 20. f. 24. s. Blumenkratzer.

Gr. braunblaue. *Silpha livida.* Herbst in Fueßl. Archiv. *IV.* Heft. Er ist dem *S. littoralis* ähnlich, aber kaum halb so groß, und die Farbe überall gelblichbraun; unten und die Füße noch heller, nur die untersten Gelenke der Fühlhörner sind dunkelbraun. In Pommern.

Gr. braune. *Silpha opata* L. Fueßl. Fabr. dunkle Aaskäfer, Laichart. *Peltis opaca Müll.* Der rauhe Aaskäfer, Bergstr. Nomencl 1. t. 9. f. 11. *bouclier velu* Degeer Ins. *IV. Silpha* 8. Dieser Gräber ist kleiner als *S 4punctata*; der Brustschild vorn abgeschnitten und hinten ausgeschnitten, schwarz, obenher etwas uneben und mit kleinen grauen glänzenden Haaren bedekt; die Flügeldecken auch schwarz und eben so behaaret, mit Seitenränden, und 3 erhabenen Linien auf jeder Decke gezeichnet, davon die mittlere von dem hint: befindlichen Höcker angeht, und nur halb ist. Unten schwarz. Der Kopf ist mehr haaricht. Im Aas.

Gr. braunhaarichte, das Rauchkäferchen. *Le bouclier brun velouté* Geoffr. *Silpha fubvillosa* Göze. Er ist ganz braun, ein wenig schwärzlich, und changirt wegen den kurzen Härchen, womit er bedekt ist. Der Brustschild ist breit, und beynah ohne Rand. Die Flügeldecken haben weder Punkte, noch Streife. Er gleichet einigermaaßen einer *Mordella*, aber die Fühlhörner, Fußblätter und Brustschild bringen ihn näher zu diesem Geschlecht. Geoffroi fand ihn im Sand, und giebt seine Länge 1½ Linie, die Breite aber nur eine ½ Linie an.

Gr. buklichte. *Opatrum gibbum* Fabr. s. Buckelgräber.

Gr. bunte. *Nitidula varia.* Fabr. Herbst *c. l. t.* 20 *f.* 25 von Statur der *Nitid. ferru ginea*, eyförmig, braun, der Brustschild gerändet mit einem rostschäckichtem Rand. Die Flügeldecken gestreift, gerändet mit einem rostschäckicht m Rand. Die Füße rostfärbig. Zu Kiel in den Gärten.

Gr. caroliniſche, der caroliniſche Rothrand. *Silpha Carolina* L. von Größe und Gestalt der *S. Vespillo*, schwarz; der Kopf oben auf beyden Seiten mit einer vertieften Linie; die Fühlhörner haben rostfarbige Keulen. Der Brustschild etwas zirkelförmig, erhaben, glatt, mit einem dünnen Rand. Di: Flu:

geldecken nur halb so lang als der Körper, abgestuzt, an der Wurzel und bey der Spitze mit einer rostfarbigen halbmondförmigen Linie. Bauch und Füße schwarz. Aus Carolina.

Gr. mit citronfarbigem Brustschild. *Silpha collaris.* Schaller in den Abh. der Naturf. Gesellsch. zu Halle 1. nur halb so groß als *S. russica*, eyförmig. Kopf schwarz, das Gebiß und die Fühlhörner rostfarbig. Das Brustschild zart gerändet, vertieft punktirt, hell citronenfarbig. Flügeldecken schwarz, glatt, mit einigen zarten Punktlinien. Der Leib schwarz, der After rostfarbig. Die Fußblätter haben 4 Glieder. Hält sich im Holz auf.

Gr. mit einem Colonzeichen. S. *Colon.* S. Colongräber.

Gr. Dermestesartige. *Peltis Dermestina* Mull. Länglicht, schwarz; die Flügeldecken ziegelfarbig mit überzwerchen gebogenen, schwarzen Streifen.

Gr. dickrunde. *Silpha grossa.* S. Dicksack.

Gr. mit dreyeckichten Vorderschienbeinen. *Opatrum tibiale* Fabr. Klein; der Kopfschild ausgerändet. Kopf und Brustschild glatt, schwarz, ungeflekt. Die Flügeldecken sind durch erhöhte obsolete Linien runzlicht. Die Vorderschienbeine sind an der Wurzel mit 2 Zähnen besezt, an der Spitze sind sie aber dreyeckicht, zusammengedrükt. Unter den Steinen in Schonen.

Gr. dunkelaschfarbige. *Opatrum minutum,* Fabr. Er ist 4mal kleiner, als *Silpha fabulosa,* ganz dunkelaschfarbig; der Brustschild ist runzlicht; die Flügeldecken glatt mit 4 erhabenen Linien. In Schweden.

Gr. dunkle. *Nitidula obscura* Fabr. Herbst *c. l. t.* 20. *f.* 23. Diese deutsche Gräber hat die Gestalt der *Silpha 2pustulata*, ist aber kleiner. Der Körper ist obenher dunkelschwarz, ohne Glanz; die Flügeldecken glatt, ungeflelt; die Füße pechfarbig.

Gr. einpunktirter. *Sphæridium unipunctatum.* Laich. *coccinella unipunctata* L. *Scarabæus unipunctatus* Fabr. Ich folge hier dem Laichartinge; bin aber gleichwohl ungewiß, ob Linnes angeführte *coccinella* dieses Insekt seye. In den ersten Frühlingstagen fliegen sie häufig über den Dunghaufen. Sind sehr klein; Kopf, Brustschild und Leib schwarz, die Flügelbecken gelblich mit einem gemeinschaftlichen dreyeckichten schwarzen Flecken in der Mitte; die Füße haben die Farbe der Flügeldecken.

Gr. erzene. *Silpha ænea.* Schaller in den Abh. der Hall. Naturf. Gesellschaft. Die völlige Gestalt der *S. russica*, aber nur halb so groß, glatt und orangefarben; die Flügeldecken aber schwarzgrün, manchmal auch blaugrün, glänzend mit 6. Reihen vertiefter Punkte auf jeder Decke. Die Fühlhörner schwarz; die 3 lezten Glieder stärker und fast durchblättert; die Fußblätter mit 4 Gliedern. Im Holz.

Gr. finstere, ohnglänzige schwarze, die Tuchtrauer. *Silpha obscura* L. Scop. Fabr. Laich. Fuesl. *Peltis obscura* Mull. Bergstr. Nomencl. 1. *t.* 3. *f.* 6. Frisch Ins. *VI. t.* 5. der dunkelschwarze Grabkäfer. Schrank. Er ist oft etwas größer als *S. atrata*, und von dieser, wie Linne sagt, darinnen besonders unterschieden, daß *S. obscura* mattschwarz ohne Glanz, *S. atrata* aber glänzend ist. Die Fühlhörner sind in den 4 lezten Gliedern etwas dicker; der Brustschild vorn ein wenig abgestumpft, mit unzähligen kleinen vertieften Punkten besezt. Die Flügeldecken haben 3 erhabene Linien, welche aber nicht so scharf, als an andern ähnlichen sind, die erste gegen den Aussenrand ist die kürzte, die 2 andern ziehen meistens durchaus; zwischen den Linien ist der Raum mit vertieften Punkten ausgefüllt; zwischen dem Rand und der ersten Linie sind die Punkte kleiner und häufiger. Er ist häufig in sandichten Gegenden, und schleppt todte Raupen und andere Insekten.

Gr. Flohähnlicher; der Blumenfloh; Flohkäferchen. *Silpha pulicaria*, *Dermestes pulicarius* L. *Sphæridium pulicarium* Fabr. *l'antribe des fleurs* Geoffr. Diese kleine Art hält sich häufig in den Blumen auf. Sie ist schwarz, länglicht, hat abgekürzte Flügeldecken und einen spizigen Leib; der Brustschild und Flügeldecken sind nur wenig gerändet.

Gr. geflekte, der Greiß. *Silpha grisea* L. Schrank, *Bouclier tacheté* Degeer Ins. *IV. Silpha* 10. Fast so groß als eine Bettwanze mit einem ausgeschweiften Brustschild; grau und gleichsam aus blasser und Ziegelfarbe netzförmig. Die Flügeldecken glatt.

Gr. gegürtelte; der Gürtelträger. *Silpha fucincta* L. Fueßl. Größer als eine Laus, ganz rostfarbig, glatt, glänzend; die Flügeldecken haben in der Mitte ein breites schwarzes Band, das ⅓ der Flügeldecken einnimmt. Die Fühlhörner sind an der Spitze dicker.

Gr. gekerbte, der schwedische geriefte Rothfleck. Göze. *Tritoma crenata* Fabr. *Ips crenata.* Herbst *c. l. t.* 20. *f.* 20. Viermal kleiner, als *Trit. 2pustulata*, aber doch derselben in der Natur ähnlich, länglicht, schwarz, der Brustschild ist der Länge nach runzlicht; die Flügeldecken haben gekerbte Streifen, und an der Wurzel und Spitze einen großen rostfarbigen Fleken. In Schweden.

Gr. gekielte. *Silpha carinata.* Herbst *l. c.* giebt ihm die Form der *S. atrata*, nur soll er größer seyn. Der Kopfschild seye breit, stark gerandet, vorn aufgeworfen und stark ausgeschnitten, sonst glatt, doch ohne Glanz. Der Rand der Flügeldeken ist rinnenförmig; auf jeder Decke 3 erhöhte Linien; die Oberfläche zwar glatt, doch mit vielen vertieften Punkten besezt. Die Farbe der Flügeldecken ist matt, und fällt ins Rothbraune; so ist auch der Brustschild, nur in der Mitte etwas dunkler. Er hat doch viele Aehnlichkeit mit unserer *S. opaca*, nur fehlt dieser die rothbraune Farbe.

Gr. gelbe, mit 4 schwarzen Punkten; der Vierpunkt, der vierpunktige Aaskäfer. *Silpha 4punctata* L. Fueßl. Scop. Fabr. Laich. *le bouclier jaune à taches noires* Geoffr. *Ins.* 1. *t.* 2. *f.* 1. Degeer Ins. *IV. Silpha* 6. *Peltis 4 punct* Mull. Bergstr. Nomencl. 1. *t.* 3. *f.* 7. Man trift diesen Gräber häufig auf Eichen, Pappeln und andern Laubhölzern an, wo er den Raupen nachstellt. Er ist so groß als *S. thoracica*, der Körper schwarz; der Brustschild vorn ausgeschnitten, gelbbraun mit einem großen schwarzen Flecken in der Mitte; die Flügeldecken gelbraun mit 3 obsoleten Linien, unter der Lupe chagrinartig punktirt. Auf jeder Flügeldecke 2 rundliche schwarze glänzende Punkte, einer an der Wurzel, und der andere etwas unter der Mitte; das Schildchen glänzend schwarz; die Fühlhörner in den 4 lezten Gliedern dicker. Er ist eben der, welchen man in Lepechins Reisen 1. *t.* 16. *f.* 11. findet.

Gr. mit gelbem Kopf. *Silpha flavifrons.* S. Gelbkopf.

Gr. gelbflüglicht. *Sphæridium xantopterum.* Laich. *Sphær. minutum* Fabr. dem *Sphær.*

unipunctatum an Größe und Ansehen ähnlich. Kopf, Brustschild und Leib glänzend dunkelbraun, Freßwerkzeuge, Fühlhörner und Füße gelblich, die Flügeldekten gelblich, durchsichtig, daß der schwarze Leib durchscheint. Vielleicht ist er das andere Geschlecht von *Sphær. unipunctatum.*

Gr. gelbgeschildete amerikanische. *Silpha americana* L. F. Ein der *S. thoracica* ähnlicher Gräber, der aber größer und niedergedrükter ist. Er ist braunschwarz; der Brustschild orangegelb mit einem schwarzen Flekken in der Mitte; die Flügeldecken sind nach dem Fabricius hinten runzlicht und ungeflekt. Er hält sich in Amerika im Aas auf.

Gr. gelbwollichte. *Peltis villosa* Mull. schwärzlicht, mit einer gelblichten Wolle. Der Mund, Fühlhörner und Füße roth.

Gr. gerändete. *Nitidula marginata* Fabr. Er hat die Natur der *Silpha 2punctata*, ist eyförmig, unten pechfarbig; der Brustschild schwarz, der Rand breit rostfarbig. Die Flügeldecken gerändet, schwarz, mit rostfarbigem Rand und einigen Punkten in der Mitte. In Italien.

Gr. geschildete. *Peltis scutellata* Mull. schwärzlich, mit ziegelfarbigen Flügeldecken und Füßen.

Gr. geschwänzter. *Silpha appendiculata*, oder *sinuata*. S. Deckelschwanz. Das Weibchen hat keinen Schwanz an den Flügeldecken, und damit kommt Laichartings *Silpha abscissa* überein.

Gr. gewässerte. *Peltis undata* Mull. schwarz mit punktirtem Brustschild, die Flügeldecken haben 3 abgekürzte Linien, der dazwischen liegende Raum aber ist gewässert.

Gr. mit gezähnten Schenkeln, die surinamische Zahnhüfte. *Silpha Surinamensis* Fabr. Die größte Aehnlichkeit mit *Silpha littoralis*, ist schwarz; die Flügeldecken haben hinten ein gelbes Band, und die Hinterschenkel sind gezähnt.

Gr. glatte. *Silpha glabra.* Schaller in den Abhandl. der Hall. Naturf. Kleiner als *S. russica.* Leib und Kopf schwarz. Brustschild erhaben, glatt mit vertieften Punkten, etwas gerändet, und oben und unten orangefarben. Flügeldecken glatt, schwarz, mit vertieften Punkten liniirt, mit einen blassen Orangeflecken an der Wurzel und Spitze. Die Füße und die 3 dickern Endglieder der Fühlhörner dunkel orangefarbig; die Fußblätter mit 4 Gliedern. Im Holz.

Gr. glatte, abgestumpfte. *Peltis truncatella.* Mull. roth, glatt, mit einem ausgerändeten Brustschild, und schwarzen Augen.

Gr. glatte, Maderische. *Sphæridium glabratum* Fabr. Auf der Insel Madera lebt dieser Gräber. Sein ganzer Körper ist schwarz, glatt, glänzend mit rostfarbigen Fühlhörnern und Füßen. Er ist kleiner als *Sphær. scarabæoides.*

Gr. mit glattem Hals. *Silpha lævicollis.* S. Glatthals Neuholländische.

Gr. mit glattem Rücken, der Glattrücken, *le bouclier noir chiffonné à corcelet lisse* Geoffr. Dieser scheint ganz der runzlichte Gräber *S. rugosa* zu seyn, der nur die Brustschildhöcker abgenuzt hat.

Gr. größte, schwarze. Der Trauergräber. Der große schwarze Todtengräber. *Silpha germanica* L. Fueßl. Mull. Sulz. Kennzeichen *t. 2. f. 10. Nicrophorus german.* Fabr. Herbst in Fueßl. Archiv *IV.* Heft. *Grand bouclier noir* Degeer Ins. *IV. t. 6. f. 4.* Bergstr. Nomenel. *1. t. 10. f. 8. t. 11. f. 1. le grand dermeste noir* Geoffr. (nur schweigt Geoffroi von dem gelben Streif der Flügeldecken.) Wir erklären zugleich die *Silpha speciosa* im Naturf. *VI. t. 4. f. 3.* vor den unsrigen, weilen wir mit Göze die Erfahrung haben, daß die 2 rothe Flecken auf jeder Flügeldecke mit der Zeit vergehen, im übrigen aber kein Unterscheidungszeichen anzutreffen ist. Er hat die Gestalt der *Silpha Vespillo*, nur ist er viel größer, fast 1½ Zoll lang und ½ Zoll breit, ganz schwarz und glänzend. Der Kopf groß mit einem braunrothen Flecken auf der Oberlippe. Die Fühlhörner bilden am Ende mit 4 Gliedern einen schwarzen Knopf. Der Brustschild rundlich, vornen mehr abgeschnitten, gerändet, glatt, mit einer etwas undeutlichen Längsfurche in der Mitte. Die Flügeldecken sind hinten abgeschnitten, daß sie die 3 lezten Leibringe nicht bedecken, sind vertieft punktirt, und haben 2 bis 3 undeutliche erhabene Längslinien; der äussere Rand ist braunroth gesäumt. Die Hinterschenkel haben vom Anfang eine dickere Dornspitze. Die vordere Fußblätter sind goldgelb behaart, s. auch Sulzers Kennz. *t. 2. f. 10.* Er wohnt bey dem Aas, doch etwas seltener und wird oft mit *Silpha humator* verwechselt.

Gr. hökrichte, der Rauhpelz. *Silpha scabra* L. *Peltis scabra* Mull. Linne giebt diesen europäischen Gräber schwarz an, von Mittelgröße, den Körper länglicht, buckelicht, den Brustschild ausgeschnitten, und die ganze Flügeldecken stark höckricht.

Gr. käferartige. *Sphæridium Scarabæoides* Fabr. S. Distelfuß.

Gr. Kapische, der Kapensische Sandgräber. *Opatrum arenarium* Fabr. von Gestalt der *S. sabulosa*, dunkel aschfarbig. Die vordersten Fühlspitzen haben eine schief abgestumpfte Keule. Die Fühlhörner sind Perlenschnur ähnlich, auswärts dicker. Der Kopfschild ausgerändet. Der Brustschild glatt. Die Flügeldecken gestreift. Die Füße schwarz.

Gr. des Kehrichts. *Opatrum quisquiliarum*, Herbst in Fueßl. Archiv *IV.* Heft von Größe des *Opatr. Agricola*, ganz schlicht schwarz; der Brustschild chagrinartig, nur steht in der Mitte ein glatter Strich, und an jeder Seite desselben ein glatter Fleck. Die Flügeldecken haben keine Striche.

Gr. dem Kolongräber ähnliche. *Nitidula filacea* Herbst *c. l.* ganz ocherfarbig ohne Flecken, etwas ins Rothbraune fallend; die Augen schwarz; die Flügeldecken glatt ohne Furchen; nicht so gewölbt und breit als *N. æstiva.* Er gleicht sehr dem Kolon, aber auch der *ferruginea*, allein die Flügeldecken sind nicht, wie an der leztern abgekurzt.

Gr. kleinste, Blumenmilbe. *Silpha atomaria* L. *Sphæridium atomarium*, der gelbfüßige Halbkugelkäfer. Laichart. Fabr. *Dermeste en deuil.* Geoffr. der kleinste Gräber, schwarz, eylänglicht von Gestalt eines *Dytiscus*, mit ungerändeten Flügeldecken und Brustschild, und etwas rostfarbigen Füssen. Die Fühlhörner auswärts dicker. Laichartinq giebt seinen Aufenthalt in den Dunghaufen an. Fabricius giebt den Flügeldecken gefärbte Streifen.

Gr. Kleinste, englische. *Sphæridium minutum* Fabr. klein, ganz schwarz, ungerändet, die Flügeldecken gestreift, hinten blasser.

Gr. Kleinste, blasse. *Elophorus minutus* Fabr. In Englands stehenden Wassern, und vielleicht eine dreymal kleinere Varietät von Linnes *Silpha aquatica.* Er ist braun, der Brustschild runzlicht, kupfergrünlich, die Flügeldecken aber blaß.

Gr. kornähnliche. Das Körnlein. *Peltis seminulum* Mull. Sehr glänzend, braun, die Flügeldecken halbkuglicht.

Gr. kupferfarbige. *Nitidula aenea* Fabr. von Statur der *S. 2pustulata*, nur zweymal kleiner. Der ganze Körper grün kupferartig, glatt; der Brustschild gerändet, die Fühlhörner und Füße schwarz. In Engelland.

Gr. länglicht schmale. Der Schmalhanß. *Silpha oblonga* L. Fabr. *Boutlier oblong* Degeer Ins. *IV. Silpha* 11. Der länglichte Aaskäfer Bergstr. Nomencl. 1. t. 9. f. 9. Er ist kleiner als *S. grossa*, und mehr länglicht, der Brustschild weniger ausgeschnitten, schwarz, glatt. Die Flügeldecken haben vertieftpunktirte Streifen, und 6 erhabene Linien. In der *Fauna Suec.* giebt Linne jeder Flügeldecke 10 erhabene Linien, und sagt: daß jede Linie durch eine Reihe vertiefter Puntte von der andern unterschieden werde. Diese Widersprüche, und daß der Degeerische Gräber die ausgehöhlten Punkte nicht reihenweiß, wie Linne angiebt, zu haben scheint, machen eine nähere Untersuchung dieses Gräbers nothwendig; Herbst im Fueßl. Archiv IV. Heft, t. 20. f. 22. giebt auch eine Abbildung, die aber von der Bergsträßerischen verschieden ist.

Gr. lausähnlicher, Blumenlaus. *Silpha pedicularia* L. Linne giebt die Farbe dieses Gräbers, der nicht größer, als eine Laus ist, blaßschwarz an: der Körper ist eyländlicht; Brustschild und Flügeldecken gerändet; die Fühlhörner stark gehäuptet, die Keule horizontal gespalten. Die Flügeldecken glatt. Er kommt auf den Blumen vor. Ich führe zu demselben weder den Schrank, noch Fabricius an, weilen der erste ihm ziegelfarbige Füße beylegt, und der lezte des Linnes Derm. psyllius vor eben diesen erklärt.

Gr. liniirte. *Peltis lineata* Mull. gelblich, der Brustschild aber, und die Flügeldecken mit ihren erhabenen Linien sind aschfarbig.

Gr. linzerische. *Silpha lincensis.* Schrank. Er ist $\frac{2}{3}$ Linien lang, und $\frac{3}{4}$ L. breit, schwarz; Flügeldecken und Füße ziegelbraun; der äußere Rand der Flügeldecken aber schwarz.

Gr. milchhaarige, graue. *Nitidula pubescens* Fabr. Ein deutscher Gräber, klein, obenher grau glänzend mit kurzen aufgerichteten Milchhaaren besezt. Die Fühlhörner haben eine feste Keule.

Gr. milchhaarige, schwarze. *Nitidula hirta* Fabr. Dem vorhergehenden sehr ähnlich, auch mit Milchhaaren besezt, nur ist er sehr schwarz.

Gr. mittlere. *Silpha humator.* Degeer giebt diesen mit andern Entomologen nur vor eine Abänderung der *Silpha germanica* an. Er hat zwar dessen Statur und meiste Zeichnungen, ist aber kleiner, der Fühlhornknopf ist an den 3 lezten Blättern braunroth. Der äußere Flügeldeckenrand ist auch nicht braunroth, sondern ganz schwarz. Bergsträßer nennt ihn in seiner Nomenclatur 1. t. 10. f. 9. den mittlern Todtengräber. Er ist im Aas häufiger, als S. germanica.

Gr. mondförmige. *Silpha lunata* Fabr. Größer als *S. atrata*, schwarz, der Brustschild so breit, als die Flügeldecken, vorn stark ausgerändet, mit 2 kleinen glänzenden Rückenpunkten. Die Flügeldecken sehr punktirt und mit 3 erhabenen Streifen versehen. In Oesterreich.

Gr. Müllerische. *Peltis cadaverina* Mull. schwarz, der Brustschild rostfarbig: die Flügeldecken gelblicht mit einem schwarzen Punkt, und schwarzen schlänglichten Flecken.

Gr. Neuyorkische. Der Neuyorkische Rothrand. *S. Noveboracensis* Forst. *nov. Spec. Ins. Cent.* 1. *n.* 17. schwarz, mit pechfarbigen Flügeldekken, auf denen 3 erhabene Linien befindlich sind. Der Brustschild ist zurükgestümpft, die Mitte schwarz, der Rand roth. Fabricius hält diesen vor seine *S. marginalis*, welcher er die Größe der *S. rugosa* giebt.

Gr. nezförmige. *Silpha reticulata.* S. Breitkopf.

Gr. orientalische. *Opatrum orientale.* S. Dreyeckschenkel Forskählische.

Gr. Pechbauchichter Der Pechbauch. *Silpha fusca* L. Sein Körper ist größer, als eine Laus, länglich wie eine Cicindela. Der Brustschild länglicht, enger, obsolet gerändet. Auch die Flügeldekken haben einen obsoleten Rand, und sind fein gestreift. Die Fühlhörner gehäuptet, so lang, als der Brustschild; unten ist das Insekt pechfarbig. In Schweden.

Gr. pechfarbige. *Ips picea* Fabr. Kleiner als *I. quadripustulata*, pechfarbig. Der Kopf schwärzlich. Der Brustschild hat an der Wurzel zu beyden Seiten einen Punkt eingedrukt, die Flugeldecken sind glatt, schwarz, die Wurzel derselben und hinten ein mondförmiges Band sind rostartig; alles übrige, Mund, Fühlhörner, Körper und Füße sind pechfarbig. In Deutschland.

Gr. plattgedrukter, der Plattbauch. *Silpha depressa* L. *Peltis depressa* Mull. Von Größe der gemeinen Wanze, ganz rostfarbig, der Brustschild ausgeschnitten, die Flüdeldecken glatt, ohne Streifen.

Gr. polierte, oder glatte. *Silpha polita.* Sulz. Gesch. t. 2. f. 16. Fueßl. *Silpha laevigata* Fabr. Laichart. *la gouttiere Geoffr. peltis* 8. Ganz schwarz, poliert; die Fühlhörner werden nach und nach dicker, und sind kaum durchblättert; der Kopf ausgestrekt; der Brustschild breit, ungerändet, vorne nicht ausgeschnitten; die Flügeldekken gewölbt, zart punktirt, mit einer Rinne gesäumt; so groß, als *S atrata.*

Gr. punktirte an den Bäumen. *Peltis arborea* Mull. Mit *S. succincta* verwandt; länglicht, rostfarbig, haarig, punktirt: die Flügeldecken schwarz, an der Wurzel gelblicht.

Gr. rauhe. *Silpha hirta.* Herbste *l.* der *S. appendiculata* gleich, nur fehlen die Flügeldekkenanhänge. Die übrige Beschreibung kommt ganz mit *S appendiculata* überein, daß ich ihn vor dessen Weibchen halte.

Gr. mit röthlichem Mittelfleck auf den Flügeldecken. *Nitidula discoidea* Fabr. *Ostoma discoidea*, oder der gefräßige Beinkäfer. Laichart. Der Kopf schwarz; der Brustschild schwarz, gerandet mit dunkelrostfarbigem Rand. Die Flügeldecken schwarz, in der Mitte mit einem gemeinschaftlichen, großen, runden rostfarbigen Flecken. Die Füße schwarz. Der laichartingische ist sehr klein, des Fabricius seiner so groß als *S. 2pustulata.*

Gr. rostfarbige. *Silpha ferruginea.*, ist oben unter Breitbrust, rostfarbige beschrieben; nur bemerken wir hier, daß des Scopoli *S. ferruginea*,

die wir oben anführten, nicht dieser Gräber, sondern ein andrer seye. Dagegen gehören *Ostoma rubicunda*, oder der rothe Beinkäfer des Laichartings und Degeers *Bouclier punaise* oder *Silpha cimicoides* hieher.

Gr. mit rostfarbigem Rand. *Silpha limbata* Fabr. Ein afrikanischer Gräber, von Statur der *S. ferruginea*, nur ein wenig kleiner, schwarz, die Fühlhörner durchblättert; der Brustschild ist gerändet, glatt, mit einem rostfarbigem Rand. Die Flügeldecken haben viele erhöhte obsolete Streifen, und einen rostfarbigen Rand.

Gr. rostfarbige, länglichte. *Nitidula ferruginea* Fabr. Eyförmig, von Größe und Statur der *Nitidula aestiva* F. Der Kopf braun, ungefleckt, die Stirne eingedrukt. Der Brustschild gerändet, rostfarbig, vorn ausgeschnitten. Die Flügeldecken obsolet punktirt, gestreift, rostfarbig, hinten dunkler. Der Leib ragt bey einigen spitzig hervor: unten ist er schwarz, und hat rostfarbige Füße. Fabricius führt Linnes *Dermestes ferrugineus* hierzu fragweise an: allein er scheint mir nicht dieser zu seyn.

Gr. mit rothem Brustschild, der Rothschild, der Schildträger, die Rothbrust. *Silva thoracica* L. Fabr. Fueßl. Sulz. Kennz. t. 2. f. 12. Herbst. Scop. Der brustschildige Aaskäfer, Laichart. Der rothschildige Grabkäfer. Schrank. Bergstr. Nomencl. 1. t. 3. f. 5. *Peltis thoracica*. Mull. *le bouclier à corcelet jaune* Geoffr. *Bouclier à corcelet rouillé*. Degeer Ins. IV. t. 6. f. 7. Größer als *S. atrata*, schwarz. Die 4 lezten Fühlhornglieder formiren einen länglichten Knopf. Der Brustschild ist obenher uneben und mit röthlichen glänzenden Sammethaaren überzogen, wodurch oft in der Mitte die schwarze Farbe durchscheint, vorn ist er ausgeschnitten. Die Flügeldecken haben 3 erhabene Linien, davon 2 obsolet, die 3te gegen den rinnenförmigen Rand aber scharf erhaben, und in der Mitte schief unterbrochen ist. An der Spitze sind die Flügeldecken runzelicht. Im Aas.

Gr. mit rothen Enden an den Flügeldecken. *Sphaeridium haemorrhoidale* Fabr. Der rothafterichte Halbkugelkäfer. Laichart. *l'antribe à deux points rouges au bout des etuis* Geoffr.? Klein, schwärzlich, der Brustschild glatt, die Flügeldecken kaum merklich gestreift, mit blaß rostfarbigen, oder röthlichen Enden. Im Dung der Thiere.

Gr. Rothendichter. *Nitidula haemorrhoidalis* Fabr. Von Statur der *S. Colon*, nur doppelt kleiner. Der Brustschild gerändet schwarz mit einem rostfarbigem Rand. Die Flügeldecken glatt schwarz, an der Spitze breit rostfarbig. Die Füße schwarz. Ein Europäer.

Gr. rothfüßige, der Rothfuß. *Silpha rufipes* L. *nitidula rufipes* Fabr von Größe der *S. Colon*, schwarz, glatt, der Brustschild etwas ausgeschnitten; die Fühlhörner haben eine starke Keule, die Füße sind rostfärbig. Fabricius nennt ihn schwarz glänzend mit blassen Füßen. Degeer beschreibt ihn unter *bouclier à pattes rousses* Ins. *IV. Silpha* 15. Ein Europäer.

Gr. mit rothem Halsband, neuholländ., das rothe Halsband. *Tritoma collaris* Fabr. von Statur des *Tr. bipustulata*, die Fühlhörner aber fadenförmig, und daher vielleicht ein *Anthrenus* Fabr. Der Kopf und Brustschild schwarz, die

Seiten des Brustschilds aber roth. Die Flügeldekken schwarz, mit 2 wellenförmigen, obsoleten, aschfarbigen Binden. Der Leib roth.

Gr. rothknöpfigter, der Uferkäfer, Strandaaskäfer. Der strandende Aaskäfer. *Silpha littoralis* L. Fueßl. Schrank. Fabr. Scop. Laichart. *Peltis litteralis* Mull. *le bouclier à basses* Geoffr. *bouclier à boutons roux*. Degeer Ins. *II*, *Silpha* 4. *β) Silpha clavipes*, oder der Keulschenkel, Keulhüfte. Sulz Gesch. *t.* 2. *f.* 14. Fueßl. Bergstr. Nomencl. 1 t. 11. f. 3. *Silpha femorata* Mull. Wir fügen beyde nach dem Vorgang andrer Entomologen zusammen, weilen sie fast in nichts verschieden, als daß die leztere dickere Hinterschenkel hat. Eine nähere Untersuchung muß entscheiden: ob sie 2 Arten seyn sollen. Herbst hält sie nur vor Unterschied des Geschlechts. Der Gräber ist schwarz von Größe des *S. humator* oder *Vespillo*: Die Fühlhörner sind durchblättert, nehmen nach und nach zu; die 3 lezten Glieder sind braunroth. Der Brustschild tellerrund, vorn ausgeschweift, platter, als bey *S. germanica*, mit einer obsoleten Mittelfurche und 2 Vertiefungen nach hinten, sonsten aber glatt. Die Flügeldecken hinten fast gerad abgeschnitten, haben 3 schärfere, erhabene, glänzende Längslinien, welche durchaus gehen, davon die erste und zweyte hinter der Mitte durch einen Höcker verbunden sind, und sich von da mehr einwärts biegen. Zwischen den Linien sind sie fein vertieft punktirt. Der Keulschenkel unterscheidet sich durch sehr dicke Hinterschenkel mit einem stumpfen Zahn nach hinten. Die Schienbeine sind krumm gebogen. Frischs Feldschabe gehört nicht hieher, auch scheint er nicht Müllers *Peltis contusa* zu seyn. Noch eher kann Bergsträsers platter Aaskäfer Nomencl. t. 11. f. 2. diesem Artikel beygefügt werden. Im Aas.

Gr. rothe russische, der Russe. *Silpha russica* L. *Antribe rouge à etuis noirs* Degeer Ins. V. t. 8. f. 12. 13. Dieser europäische Gräber, den Degeer unter Geoffrois *Antribus* rechnet, weilen er nur 4 Glieder an allen Fußblättern hat, ist länglicht, rothglänzend, die Flügeldecken glatt, unter der Lupe punktirt-gestreift, und nebst den Fühlhörnern und der Brust schwarz.

Gr. rothstirnige, die englische Rothstirn. *Tritoma* oder *Ips rufifrons* Fabr. von Statur und Größe des *Ips crenata*, länglicht. Die Fühlhörner schwarz mit einer rostfarbenen Keule. Der Kopf schwarz mit einer rostfarbigen Stirne. Der Brustschild glatt, schwarz, glänzend, ungefleckt. Die Flügeldecken glatt, glänzend mit 2 rostfarbigen Punkten, davon der eine an der Wurzel, der andere an der Spitze befindlich ist. In Engelland.

Gr. runzlichte. Der Runzelkäfer. *Silpha rugosa* L. Fueßl. Schrank. Fabr. *bouclier raboteux* Degeer Ins. *IV. Silpha* 7. Bergstr. Nomencl. 1. t 3 f 4. *le bouclier noir chiffonné à corcelet raboteux* Geoffr. *Ins. I. peltis* 4. *Silpha scabra* Scop. Diese Gattung ist ohngefehr 3 Linien lang, auch etwas größer, schwarz; der Kopf röthlich haarig, der Brustschild mit erhobenen Punkten oder Höckern und wenigen Haaren, vorn ausgeschnitten, und hinten gleichfalls ungleich, eingebogen. Die Flügeldecken mit 3 erhabenen glänzenden Linien mit darzwischen liegenden platten glänzenden

Erhabenheiten. Der After ragt ein wenig unter den Flügeldecken hervor, und ist mit röthlichen Haaren besezt. Geoffrois *Peltis* 5. scheint der nemliche, und die Höcker nur abgenuzt zu seyn. Siehe auch Degeer Ins. VII. t. 44. f. 24. 25. Im Aas.

Gr. Saamenähnliche. Das Saamenkorn. *Silpha Seminulum* L. Fueßl. *Sphaeridium Seminulum* Fabr. Dieser Gräber ist einer der kleinsten, legt, wenn er erschrekt wird, Kopf und Brust so genau an den Leib an, daß er ein glattes, glänzendes kugelförmiges Saamenkorn vorstellt. Er ist schwarz und ungeflekt, und hat einen rothen Leib und Füße. Man findet ihn im faulen Tannenholz.

Gr. Sandbewohnende. Der Sandgräber. *Silpha sabulosa* L. Fueßl. Schrank. Scop. *Peltis sabulosa* Mull. *Opatrum sabul.* Fabr. *le tenebrion à stries dentelées* Geoffr. *Ins.* 1. *tenebrio* 7. *tenebrion chagriné.* Degeer Ins. *V. tenebr.* 5. *tab.* 11. *f.* 21. Degeer rechnet diesen unter die Tenebrionen, weilen er keine durchblätterte Fühlhörner hat, und an den Hinterfüßen nur 4 Glieder an den Fußblättern gezählt werden: daß er aber eben diesen vor Linnes *Silpha rugosa* hält, darinnen hat er unrecht. Er hat viel ähnliches mit dem *Scarabaeus sabulosus*, ist länglicht oval, kleiner und schmäler als *Silpha rugosa*, schwärzlich, ohne Glanz, und weilen er im Sand herumkriechet, grauschmuzig. Der Kopf liegt einen Theil unter dem Brustschild: die Fühlhörner sind keulförmig. Der Brustschild ist vorn rund ausgeschnitten, auf der Seiten flach, gerändet. Die Flügeldecken sind bauchicht, kaum gerändet, haben auf jeder Decke 3. erhabene Linien, welche von denen an den Seiten liegenden erhabenen Punkten, gezähnt aussehen. An einigen sind die Linien kaum sichtbar, und an solchen zeichnen sich diese Punkte deutlicher aus. Vielleicht ist er des Herrn Bergsträßers dickrunden Aaskäferchen, Nomencl. 1. t. 9. f. 10.

Gr. Schildkäferartige, rußische. *Silpha cassidoidea.* Lepech. Reisen 1. t. 19. f. 3. p. 312. von Größe der *Silpha rugosa*, obenher schwarz, unten blaßroth: der Rand des Brustschilds und der Flügeldecken röthlicht: jede Flügeldecke mit 3 erhobenen Längslinien, und dazwischen viele vertiefte Punkte. In der Jaikischen Steppe, 4 Linien lang und 2 breit.

Gr. Schwammliebende: der Lerchenschwamm-Käfer. Der Schwammkäfer. *Silpha agaricina* L. *Dermestes agaricinus* Scop. klein, schwarz, glänzend, oval. Der Leib lauft spitzig zu; die Flügeldecken sind kürzer, als der Leib; die Füße bleich. Er hält sich in faulen Schwämmen auf.

Gr. schwarze, rothbandirte. *Silpha Vespillo.* S. Todtengräber.

Gr. schwarzglänzende, mit punktirten Flügeldecken. Die Seidentrauer. *Silpha atrata* L. Laich. Fabr. Scop. Herbst. *le bouclier noir à trois raies et corcelet lisse* Geoffr. *Peltis atrata* Mull. *bouclier à points concaves.* Degeer Ins. IV. t. 6. f. 15. *Peltis* oder der Geiferkäfer. Schaef. *elem.* t. 96. f. 1. Glänzendschwarzer Grabkäfer. Schrank. Dieser Gräber ist ohngefähr 4—5 Linien lang, ganz schwarz, glänzend; die Fühlhörner nehmen gegen das Ende ein wenig zu: der Brustschild ist vorn rund, hinten gerad abgeschnitten, und chagrinartig punktirt: die Flügeldeken sind etwas bauchicht und haben 3 erhabene glänzende Linien, welche ziemlich weit vor der Spitze aufhören; die an der Nath ist die längste, und die gegen den Aussenrand die kleinste. Zwischen den Linien sind sie chagrinartig punktirt: der Aussenrand ist rinnenförmig aufgeworfen. Man trift ihn bey dem Aas an.

Gr. schwarzer, gefurchter, abgestümpfter. *Silpha contusa* Mull. schwarz, der Brustschild wollicht, vorn und hinten ausgerändet; die Flügeldecken mit 3 Linien, kleinhaarig. Bergsträßers platter Aaskäfer scheint mir dieser nicht zu seyn; noch eher ist dieser Müllerische das Weibgen von *S. appendiculata*, oder Deckelschwanz.

Gr. schwarze, ungeflekte. *Sphaeridium fimetarium* Fabr. Herbst c. l. t. 20. f. 17. klein, schwarz, ungeflekt, mit sehr glatten Flügeldecken. In Engelland.

Gr. schwarzaugichte, das Schwarzauge. *Peltis Padina* Mull. rothgelb, wollicht, mit schwarzen Augen.

Gr. schwarze, mit rothen Flügeldecken Enden. *Sphaeridium 2pustulatum* Fabr. Sehr nah mit *Sphaer. Scarabaeoides* verwandt, und vielleicht nur eine Varietät. Etwas kleiner, schwarz, glänzend. Am Ende haben die Flügeldecken einen rothen Fleck. Die Füße pechartig. Im Koth.

Gr. schwarzköpfigte; der Schwarzkopf. *Sphaeridium melanocephalum* Fabr. *Dermestes melanocephalus* L. Herbst. schwarz, glatt, glänzend; die Flügeldecken ziegelfarbig mit einem gemeinschaftlichen großen dreyeckigen schwarzen Flecken an der Wurzel. Die Füße schwarz. In Engelland im Koth.

Gr. schwarze, mit rothen Seitenflecken. *Tritoma 2pustulata* Fabr. Geoffr. *Ins.* I. 335. 1? von Größe einer *Coccinella*, ganz schwarz, glatt, glänzend; der Brustschild hinten zugespizt; die Flügeldecken gestreift, an der Wurzel mit einem großen scharlachrothen Seitenfleck, in welchem ein brauner Punkt befindlich ist; die Füße schwarz mit blassen Fußblättern. In den Baumschwämmen Engellands.

Gr. schwarze, mit rothem Kopf, Brustschild und Füßen. *Tritoma rufipes* Fabr. Statur und Größe des *Tr. 2pustulata.* Ganz glatt, glänzend; die Fühlhörner kurz, durchblättert, schwarz; Kopf und Brustschild roth, ungeflekt; Flügeldecken und Leib schwarz, glänzend, glatt; die Füße roth. In den Baumschwämmen in Norwegen. In Deutschland giebt es eine doppelt größere Varietät.

Gr. schwarze, obsolet gestreifte, seeländische. *Opatrum laevigatum* Fabr. von Statur der *S. sabulosa*, ganz schwarz; Kopf und Brustschild glatt, der Kopfschild an der Spitze vollständig, pechfarbig; der Brustschild aber vorn und hinten abgestümpft, etwas ausgebogen; die Flügeldecken ungeflekt, obsolet gestreift. In Neuseeland.

Gr. schwimmender; der Schwimmer, Wasserpatscher, Wasseraaskäfer. *Silpha aquatica* L. Fueßl. Schrank. *Peltis aquatica* Mull. *Elophorus aquat.* Fabr. Herbst. *le Dermeste bronzé* Geoffr. *Hydrophile bronzé*; Degeer Ins. IV. t. 15. f. 5. 6. Diese Art weichet in der Statur von den Silphen ab, und wird daher von andern Entomologen auch von ihnen getrennt; die Fühlhörner

ner sind kurz, haben am Ende einen Knopf aus 3—4 Gliedern mit Quereinschnitten. Das ganze Insekt ist oben platt, der Brustschild vorn ausgeschnitten, alle Füße mit 5 Gliedern; sonst ist der Körper länglicht, 2—3 Linien lang. Linne nennt die Farbe braungrau, Degeer kupfergrün: der Brustschild hat 5 Furchen, die Flügeldecken sind gleichfalls gefurcht, auf jeder zehlt man 10 punktirte Furchen. Er hält sich im Wasser an den Wasserlinsen und an der *Conferva* auf.

Gr. Sechszähnichte. *Ips 6dentata.* Herbst. c. l. Er ist 1½ Linie lang; der Kopfschild ziemlich lang, an den Seiten ausgezakt; die 3 lezten Fühlhornglieder breiter. Brustschild lang, an der Seite mit 6 Zähnen, in der Mitte eine erhobene Linie; Flügeldecken schmal, durch Punkte schwach gerippt. Sonst schwarz. Herbst hält Degeers *tenebrio Surinamensis* Tom. V. t. 13. f. 12. vor diesen. Man findet ihn im Reis, und scheint aus Amerika zu kommen.

Gr. Todtengräber ähnlicher. *Nicrophorus Vespilloides.* Herbst. Bisher hat man diesen mit dem *S. Vespillo* vor einerley gehalten; Herbst trennt ihn zuerst von ihm; und man kann beyde durch folgende Kennzeichen von einander unterscheiden; der gegenwärtige ist kleiner als *Vespillo.* Die Kolbe der Fühlhörner ist nicht braun, sondern schwarz. Kopf und Brustschild haben keine gelbe Haare, der leztere ist nicht glatt, sondern hat vorne 4 und hinten 3 erhöhte glatte Buckeln. An der Wurzel der Flügeldecken steht unten ein kleiner gelber Fleck abgesondert, der bey *Vespillo* mit der gelben Binde zusammenläuft. Das hinterste gelbe Band berührt den Seitenrand nicht, sondern ist ein ovaler Fleck. Der Hinterleib ist unbehaart, glatt und schwarz. So finde ich es an allen Exemplaren, die hier nicht selten, sind.

Gr. Tyrolische. *Silpha Tyrolensis*, Laichart. von Größe der *S. atrata*, auch größer, glänzend schwarz; Flügeldecken stark gerandet, kastanienbraun mit 2 ganzen und einer abgekürzten erhabenen Linie. Die untere Einfassung des Brustschilds und die hintere Nath bräunlich. Das Schildchen schwarz. In Tyrol.

Gr. unebene, Amerikanische. *Silpha inaequalis* Fabr. Nah mit *S. atrata* und andern ähnlichen verwandt, schwarz, der Brustschild vorn breit ausgerändet, nicht punktirt, aber durch irreguläre erhöhte Linien uneben. Die Flügeldecken sind stark gerändet, kaum punktirt und haben 3 erhöhte Linien, davon die äußere abgekürzt ist. In Nordamerika.

Gr. verlängerte. *Silpha elongata.* Abhandl. der Hallischen Naturf. Gesellsch. 1. 257. Der *S. aquatica* ähnlich, von Größe des *Ptinus pertinax*, schmal und lang, schwarzbraun, der Kopf hervorstehend mit ungleicher Stirn und herausstehenden Augen: Brustschild schmal und lang, ungleich, nur wenig gerändet, oben umgränzt eine erhabene Wulst eine Längsvertiefung; Flügeldecken schmal, braungrau mit erhabenen glatten Streifen und dazwischen liegenden tiefen Punkten. Füße pechfarbig. Im Wasser unter der *Lemna.*

Gr. vielstreifichte; der alexandrinische Vielstrich. *Silpha multistriata.* Forskaehl *descr. anim. — in itinere orient. p.* 77. *Opatrum orientale* Fabr. Aschfarbig, der Kopf mit einer erhöhten überzwerchen Runzel, und einem gespaltenen Schild. Der Brustschild rauh, runzelicht, uneben. die Flügeldecken rauh, und durch Längsstreifen runzelicht; die Vorderschienbeine breit, dreyeckig. Im Orient.

Gr. vierblättrichte, neuholl. der neuholl. Blutfleck. *Sphaeridium 4pustulatum* Fabr. von Statur der *S. Scarabaeoides*; schwarz, die Fühlhörner hervorgestrekt, durchblättert, die Fühlspitzen fädenförmig; Brustschild glänzend mit rothem Rand; die Flügeldecken abgestümpft, glänzend, mit einem großen rothen Flecken gegen die Wurzel; der Leib sehr spitzig.

Gr. viersleckichte. *Silpha 4maculata.* Abhandl. der Hall. Naturf. Ges. 1. 256. der *S. ruffica* ganz ähnlich; Kopf, Leib und Füße rostfarbig, Brustschild glatt, schwarz; die Brust zwischen den Füßen rostfarbig; sonst ist der Brustschild gerändet, vertieftpunktirt, und hat am hintern Rand 2 Grübchen. Flügeldecken schwarz mit vertieftpunktirten Streifen; an der Wurzel und am Hintertheil der Flügeldecken steht ein rostfarbiger Fleck. Die Fühlhörner sind auswärts dicker, rostfarbig, die mittlern Glieder aber schwarz; die Fußblätter haben nur 3 fadenförmige Glieder. Im Holz.

Gr. viergeflekte. So heißt auch *Silpha 4 pustulata*, welche unter Viersleck beschrieben wird.

Gr. viertropfichte. *Ips 4guttata* Fabr. Klein, schwarz, der Brustschild glänzend ungeflekt; die Flügeldecken glatt; mit 2 weißen Querflecken, die die Ränder nicht berühren, der vordere ist 2mal gebogen. Zu Kiel im Holsteinischen.

Gr. wasserkäferartige von der Insel Helena. *Sphaeridium dytiscoides* Fabr. Statur und Größe des *S. Scarabaeoides*, ganz glatt und glänzend; ganz rostfarbig; Die Fühlhörner durchblättert; die Flügeldecken aber schwarz.

Gr. wölkichte. *Elophorus nubilus* Fabr. Etwas kleiner als *S. aquatica*; die Fühlhörner keulförmig; Brustschild grau mit 5 Furchen. Die Flügeldecken dunkelgrau und gefurcht. In den Wassern; vielleicht nicht weit von *S aquatica* unterschieden.

Gr. ziegelfarbige, der Ziegler. *Silpha testacea* L. Der Blumengräber. Schrank. Dreymal größer als *S. aestiva*; ganz ziegelfarbig, der Brustschild vorn gar nicht ausgeschnitten. Schrank giebt dem seinigen 1¼ Lin. Länge, sagt von ihm, daß die Flügeldecken abgekürzt und abgestuzt seyen. Einige hätten auf dem Brustschild 2 obsolete Grübchen.

Gr. ziegelfarbige, Piemontesische. *Silpha Paedemontana* Fabr. *le bouclier fauve.* Geoffr. *Inf.* 1. *peltis* 9. Größe und Statur der *S. atrata*, ganz dunkel ziegelfarbig, nur die Flügeldecken sind ein wenig heller; die Flügeldecken sehr glatt, punktirt; mit 3 obsoleten erhabenen Linien. Die 3 lezte Glieder der Fühlhörner schwarz.

Gr. zweyfarbige. *Nitidula bicolor* Fabr. Klein; Fühlhörner roth mit einer festen Keule; Kopf und Brustschild rostfarbig ungeflekt; Flügeldekken glatt, schwarz, mit einem rostfarbigem breitem Band an der Wurzel, und einem solchem Punkt gegen die Spitze. Der Leib braun, die Füße rostfarbig. Um Kiel.

Gr. zweifelhafte. *Tritoma dubia* Fabr. Fabricius ist noch ungewiß, ob diese Art hieher gehöre. Sie ist klein, hat durchblätterte Fühlhörner.

Kopf und Brustschild sind schwarz, aschfarbig haaricht. Die Füße aber und die Flügeldecken, welche hinten spitzig sind, haben eine Ziegelfarbe. Im Holsteinischen.

Gr. zweygeflekte, barbarische; der barbarische Zweyfleck. *Silpha bimaculata* L. von Größe eines Reiskorns, oval schwarz; die Keule der Fühlhörner ist kuglicht, durchblättert. Die Brustschildränder rostfarbig; die Flügeldecken haben fast in der Mitte einen rothen Flecken, die Füße aber sind rostfarbig.

Gr. zweygezähnte, Indianische. *Silpha indica.* S. Brustschild indian. 2gezähnte.

Gr. zweypunktirte; der Doppelpunkt. Der zweypunktirte Küchenkäfer. *Silpha bipustulata* L. *Peltis bipustulata* Mull. *Nitidula bipust.* Fabr. *Ostoma bipust.* oder der zweybrandige Beinkäfer Laich. *le Dermeste à deux points rouges* Geoffr. *Bouclier à deux points rouges.* Degeer Ins. IV. t. 6. f. 22. 23. *Dermestes Scarabaeoides* Scop. In den Häusern am Fleisch, Speck, übelzugerichteten Würsten findet man diesen kleinen Gräber, der kaum 2 Linien lang und eine breit ist. Er ist schwarz, und hat in der Mitte jeder Flügeldecke einen braunrothen Fleck; der Brustschild ist punktirt, durch die Lupe braunroth gerandet; die Flügeldecken ungestreift, fast abgestümpft; die Füße rostfarbig.

Gräber nennt man auch Linnes *Scarabaeus fossor*, oder den bereits beschriebenen schwarzen Dunggräber, ingleichen eine Biene, *Apis cunicularia* L.. Mull. Fabr. Sie ist kleinhaarig, hat einen rostfarbigen Brustschild, braunschwärzlichen Leib, und ist der Honig- oder Wachsbiene am ähnlichsten; die Füße sind aller Orten haarig. Schrank nennt sie die Minierbiene. Sie gräbt sich in dem Sand viele von einander unterschiedene Löcher, in welchen mehrere in abgesonderten Wohnungen ihre Jungen hecken. (24)

Gräberräuber. *Staphylinus Silphoides.* S. unter Raubkäfer.

Gräberraub, Gräberverletzung. (*Spoliatio cadaverum et crimen sepulcri violati,*) waren nach dem römischen Recht unter den außerordentlichen Verbrechen, und gründeten sich auf die religiose Eigenschaft, welche das römische Recht den Gräbern zuschrieb; sie werden begangen, wenn jemand bosshafter Weise die begrabene Leichname oder ihre Gebeine und Reliquien ausgräbt oder entwendet, wenn jemand die Grabstätten bewohnt, oder sonsten Gebäude darauf aufrichtet, von dem Grab Steine, Marmor und Säulen entwendet, die Leichname plündert, die Grabmäler zerstört, oder irgend etwas unternimmt, das den Zustand des Grabes schlimmer macht. Wider diejenige, welche vorsezlich die Grabmäler verletzen, wurde den Erben des Begrabenen eine ehrlosmachende Pönalklage auf eine solche Summe gegeben, welche der Richter für billig hält; und wenn die Erben nicht klagten; so konnte ein jeder vom Volk auf die Summe von hundert Aureis klagen; wenn jemand mit Gewalt ein Grabmal zerstört hatte; so fand wider ihn auch eine Anklage aus der *L. Iulia de vi publica* eben so, als wider denjenigen statt, der den andern an dem rechtmäßigen Begräbniß seines Todten mit Gewalt gehindert hatte. Wider diejenigen, welche auf einem Grabmal wohnen, oder auf demselben ein Gebäude errichten, wurde einem jeden vom Volk eine Klage auf 200 Aureos gegeben. Nebst deme wurden diejenige, welche die Leichname und Gebeine auszugraben sich unterstanden, wenn sie geringern Stands waren, am Leben, die Vornehmere aber mit der Deportation, Relegation, oder Metall bestraft. Diejenige, welche die Leichname plünderten, wurden, wenn sie es mit Waffen gethan, am Leben; wenn sie es ohne Waffen gethan, nach dem Ermessen des Richters bis mit dem Metall bestraft; diejenige, welche Steine, Marmor, und andere Baumaterialien vom Grab entwendet, wurden mit der Confiscation des Hauses, wozu sie solche gebraucht, und um zehen Pfund Gold bestraft. Es giebt oder gab zwar Rechtsgelehrte, welche dafür halten, daß noch heut zu Tage die Todesstrafe wider diejenige statt finden könne, welche Leichname ausgegraben, geplündert und unbegraben liegen gelassen haben, wenn sie dieses Verbrechen öfters widerholt haben, oder besonders beschwerende Umstände damit verbunden sind; allein, da die Karolinische Halsgerichtsordnung dieser Verbrechen gar nicht gedenkt, ihre Strafen auch zum Theil auf der besondern, von der unsrigen unterschiedenen Verfassung der römischen Begräbnisse sich gründen; so können die in dem römischen Recht verordnete Strafen derselben niemals, und kann insbesondere die Todesstrafe anders nicht erkannt werden, als wenn ein anderes Kapitalverbrechen damit verbunden ist. Gewöhnlich aber wird nur eine ausserordentliche Strafe nach dem Ermessen des Richters erkannt, welche nach Verschiedenheit der Umstände, wenn z. B. ein ganzer Gottesacker zerstört, große Diebstäle dabey begangen worden, groß, bald aber auch, wenn z. B. Leichname zu anatomischen Uebungen entwendet werden, gering seyn kann. (38)

Gräbing heißt auch der Reitwurm, oder *Gryllus, Gryllotolpa* L. (24)

Gräca Fides. S. Eidschwüre der Alten.

Grácari, ein sprüchwörtlicher Ausdruck, der eigentlich nichts anders heißt, als nach griechischer Mode leben, in der Folge aber auch in sprüchwörtlicher Bedeutung schwelgen, unmäßig trinken, bezeichnete, weil die alten Griechen große Säufer waren. Doch bedient sich Horaz dieses Ausdruks auch B. 2. Satyr. 2. von der Uebung in griechischen Spielen:

— — *Si romana fatigat*
Militia assuetum graecari.

Doch könnte auch hier jene erstere sprüchwörtliche Bedeutung ganz wohl Statt finden. (21)

Grácismus. Grácismus ist in der lateinischen Sprache eine Construktion, die der griechischen Sprache eigenthümlich ist. Nicht eine jede Construktion der Lateiner, die mit der griechischen eine Aehnlichkeit hat, wird ein Grácismus genennt; denn alle Sprachen haben einige Construktionen mit einander gemein: sondern nur solche, die den Griechen ganz eigen sind, und zum Genie ihrer Sprache gehören. (S. Eigenthümliches einer Sprache.) Daß in der lateinischen Sprache so viele griechische Construktionen vorkommen, darüber darf man sich nicht wundern. Die lateinische Sprache ist größtentheils aus der griechischen entstanden, wenigstens nach ihrem Muster zu einer vollkommenen Sprache gebildet worden. Die lateinischen nahmen die griechischen zu ihrem Muster, studirten sie fleißig, und

ahmten ihnen nach. Ennius bereicherte die lateinische Sprache mit einer Menge Wörter, die er nach griechischer Art formte. Durch alles dieses kam vieles in die lateinische Sprache, welches ein gräcchisches Gepräge hatte. Die meisten Grácismen finden wir bey den Dichtern. Doch finden sich auch einige bey prosaischen Schriftstellern. Einige sind darinnen bis zum Gezwungenen gegangen, und haben Grácismen gebraucht, wo sie gar wohl ächt lateinisch hätten schreiben können. Man theilt sie ein in gewöhnliche und ungewöhnliche. Jene treffen wir auch bey prosaischen Schriftstellern an, diese nur bey Dichtern. Wir wollen von jeder Art einige Gattungen anführen. Gewöhnliche sind: wenn *adjectiva* als *substantiva* mit dem *genitivo* construirt werden, welche Construktion bey den Griechen sehr gemein ist; z. E. πολλοι ανθρωπων, für πολλοι ανθρωποι. Dergleichen sind *ultimum seditionis, aliquid monstri &c.*; wenn *adjectiva* zu ihren *substantivis* im *neutro* gesezt werden, ob diese gleich ein anderes *genus* zu fordern scheinen; z. E. *triste lupus stabulis*, nach καλον τι εποιησε; wenn *est* beym *infinitivo* steht, z. E. *videre est*; wenn *amat* für *solet* gebraucht wird; z. E. *amat fieri*; wenn die *verba passiva* mit einem *dativo* construirt werden; z. E. *res audita mihi*, für *a me*; wenn ein *infinitivus* statt eines *gerundii* steht; z. E. *paratus, quidvis facere* u. s. w. Ungewöhnliche sind: wenn ein *substantivum* für ein *adjectivum* oder *participium* gesezt wird; z. E. *populus late rex*; wenn für ein *adverbium* ein *adjectivum* in *neutro* gesezt wird; z. E. *aves sublime feruntur*; wenn ein *infinitivus* mit einer *praeposition* statt des *gerundii* gesezt wird, z. E. *ad sedare sitim*, anstatt *ad sedandam sitim*; wenn *decet* mit einem *dativo* construirt wird; wenn einige *verba* einen *genitivum* bey sich haben, die sonsten einen andern *casum* erfordern; z. E. *implentur veteris Bacchi*, u. s. w. Wer eine Sammlung solcher Grácismen sehen will, findet sie in Vechneri *hellenolexia*, der aber alles unter Grácismen rechnet, was auch nur von weitem her aus der griechischen Sprache entlehnt ist. (22)

Grácostasis, Grácostadium. So hieß im alten Rom dasjenige öffentliche Gebäude, in welchem die fremden, an den Senat abgeschikten Gesandten einquartirt wurden. Der Name dieses Gesandtschaftsquartiers bezeichnet eigentlich den Aufenthalt der griechischen Gesandten, vermuthlich, weil dies Gebäude anfänglich zur Aufnahme griechischer Abgesandten erbauet worden. Doch wurden auch Gesandte von andern Völkern darinn einquartirt, nur mußten sie von solchen Nationen seyn, mit denen die Römer in Frieden lebten, indem die Abgeordneten anderer Völker außerhalb der Stadt ihren Aufenthalt angewiesen bekamen. Dies öffentliche Gesandtschaftsquartier, oder die Grácostasis, befand sich übrigens in dem achten Quartier von Rom, und soll zwischen den heutigen Kirchen *S. Laurentii* und *Cosmi et Damiani* sich befunden haben. Andere hingegen suchen seine Ruinen unter der heutigen Kirche *di Santa Maria Liberatrice*. (21)

Grácus, oder Arctapeliotes wird der Nordostwind, welcher nemlich zwischen Mitternacht und Sonnenaufgang herwehet, genannt. (X)

Gráfe, s. Graf.

Gráfenherr. (Salzwerkswissenschaft.) Wurde ehedessen zu Halle im Magdeburgischen ein Rathsherr genennt, der vom Magistrat alle Sonnabend, wenn der Salzgräfe mit den Oberbornmeistern, Bornschreiber und Vorstehern auf dem Thalhause seynd, dahingesendet worden, und ein Buch überreicht, worein der Bornschreiber verzeichnen muß, ob die vergangene Woche gesotten worden, oder Kaltläger gewesen, wie viel Salz im Vorrath bliebe, ob folgende Woche wieder zu Borne gegangen, und gesotten werden, wie viel des Tags solches geschehen soll, und was in der Woche, da man gesotten und zu Borne gegangen, auf die Güter vor Gaben gegeben worden. Heutzutage hat man keine Gräfenherrn mehr, sondern der Pfännerbote holt das Buch in der Rathsstube ab, bringt es zum Einschreiben aufs Thalhaus, und trägt es nachher aufs Rathhaus zurück. (18)

Gráfing, plattdeutsche Benennung des Dachses. Daher Gräfinnenfett vor Dachsfett. (39)

Gráfinsalbe. *Unguentum comitissae.* (Pharmacie.) Eine sehr weitläuftig, aus zusammenziehenden und troknenden Pflanzentheilen zusammengesezte Salbe, welcher man in Brüchen, Vorfällen der Mutter und des Afters in Erschlaffung dieser Theile sowohl, als der Nieren, selbst eine zu frühzeitige Geburt zu verhüten, besondere Kräfte zugeschrieben, und sie in dieser Absicht in Lenden, Bauch oder Schenkel eingerieben, oder auch aufgestrichen, und so aufgelegt hat. Die Bereitung ist folgende: Man stößt die mittlere Schale von Eicheln, die mittlere Schale von Kastanien, die mittlere Rinde von einer jungen Eiche, Myrtenbeeren, Galläpfel, Weintraubenkerne, Kelche von Eicheln, getroknete unreife Vogelbeeren, getroknete herbe Mispeln, Wegerichblätter, Eichenlaub, Kannenkraut, Schlehenlaub und Blutwurz, von jedem drey Loth etwas klein, kocht sie alle zusammen mit einem Pfunde Brunnenwasser und eben so vielem rothem Wein, so lange, bis die Hälfte abgedampft ist, seiht dann das Uebrige durch, und kocht es wieder mit anderthalb Pfunden Heidelbeernöl, so lange, bis alle wässerichte Feuchtigkeit abgedampft ist. So lange die Flüssigkeit noch warm ist, läßt man siebenzehen Loth frischen Wachses darinnen zergehen, nimmt sie nun vom Feuer, sezt anderthalb Pfund Mastixöl zu, und rührt nach und nach von sehr zart geriebenen Bernsteinkügelchen vier Loth, von Eichenrinde gleichfalls sehr zart gerieben zwey Loth, Drachenblut, Muskatennuß, Galläpfel, Hypocistensaft, Myrtenbeeren, Weintraubenkernen, und unreife Vogelbeeren, von jedem sehr zart gerieben, ein Loth darunter.

Grán, Green ist der 288ste Theil einer Mark in Gold und Silber, war sonst das erlaubte Remedium am Korn einer Münze, welches an einem Werk an jeder Mark fehlen durfte, im nächsten Werk aber wieder vergütet, und das Geld um so viel zu gut gemacht werden mußte. Bey dem Conventionsfuß ist es ganz verbotten. 24 Karat a 12 Gr. bey Gold — und 16 Loth a 18 Gr. bey Silber thun 288 Gr. pr. Mark. (29)

Grán ist der vierte Theil eines Karats, und werden die Diamanten und andre edle Steine nach diesem Gewicht verkauft. Jede Unze hat hundert und funfzig Karate, und jede von diesen wird in halbe Karate, in Viertelskarathe oder Gräne, in sech-

zehn Theile und in zwey und dreyßig Theile eingetheilt. (39)

Gränirte oder **gerieselte Zeichnung** ist eine der dreyerley Arten mit Bleystift, Röthel oder schwarzer Kreide zu zeichnen. Die erste ist die schraffirte, welche das Ansehen des Kupferstiches hat. Die andre ist die gränirte, welche mehr Aehnlichkeit mit der schwarzen Kunst hat. Der Künstler sezt den Stift schief an, reibt damit das Blatt und macht solchergestalt den Schatten, der sich körnicht ansiehet, wovon der Name kommt. Die dritte ist die estompirte, die wie ein tuschirtes Bild aussiehet. Der Schatten wird dichte und satt mit dem Stifte angelegt und mit einem spitzig aufgerollten Stückchen Papier zerrieben, daß er sich nach und nach ins Licht verliehrt. Vor kurzem ist noch eine vierte, bisher unsers Wissens namenlose, Zeichnungsart erfunden worden, die sich aber nur auf Mahler- oder mit Bleyweis überzogenem Pergamente anbringen läßt. Wo der stärkste Schatten hinkommt, wird der Grund mit schwacher Tusch gelegt, alsdann wird diese und andre lichtere Stellen mit Bleystift und, wo der Schatten am wenigsten sichtbar ist, mit einem silbernen Stifte schraffiret, wo aber dazwischen völlig helle, sehr feine Linien seyn sollen, da wird das Pergament mit einer subtilen stählernen Spitze abgekratzet, z. E. die Haare und deren Kräuselung auszudrücken. Den Lippen und Wangen wird eine blasse, kaum sichtbare Röthe mit Carmin gegeben. Diese lezte noch zur Zeit seltene Art zu zeichnen übertrift, wenn sie von einer Meisterhand kommt, die vorigen älteren merklich. (6)

Gränze. S. Grenze.

Gränzinn ist eine Art von feinem, nicht mit Bley versetztem Zinn, das aber, wie jedes andere feine Zinn noch Arsenik in seiner Mischung hat. S. Zinn. (39)

Gräpel, heißt in einigen Gegenden ein im Bergbau gewöhnliches Längenmaas, das so lang ist, als man mit ausgedehnten Fingern greifen kann; also eine Spanne. Acht Gräpel machen ein Lachter. (X)

Gräsand. S. Sand.

Gräseln ist ein in der Jägerey übliches Wort, das so viel als grasen bedeutet. Der Jäger sagt: der Hirsch gräselt, wenn er im Gehen das Gras mit den Schalen abschneidet, und es entweder fallen läßt oder es in die neue Fährte mit eindrükt. (X)

Gräser, (gramina.) Man begreift unter dieser allgemeinen Benennung diejenigen Gewächse, welche einen runden, hohlen, mit Gelenken abgesezten Stengel oder Halm haben, deren Blüthentheile in besondere Bälge eingeschlossen sind, die mit dem Halm fast in allen Fällen einerley Farbe zeigen. Zu den allgemeinen äußerlichen Kennzeichen kann man noch die lange, schmale und gestreifte Blätter rechnen, welche ohne besonderm Blattstiel an dem Halm sitzen, und diesen umgeben, so daß sie an jedem Absatz eine besondere Scheide bilden.

Im gemeinen Leben belegt man nur diejenige Arten, welche kleinere Saamen tragen, mit dem Namen der Gräser; diejenige hingegen, welche größere Saamen liefern, und besonders zu Mehl verwendet werden, bekommen den Namen, Feldfrüchte oder Getraide. Aus den oben angeführten allgemeinen Kennzeichen erhellet aber, daß diese eben sowohl zu den vollkommenen Grasarten gehören.

Die Wurzeln bey den Gräsern sind von sehr verschiedenem Bau und Beschaffenheit. Die Sommergräser; oder diejenigen, welche eigentlich nur 6 Monate dauern, haben eine sehr geringe Wurzel, treiben wenig in die Blätter, wachsen aber in starke, große und viele Stengel und bringen sehr reichlich Saamen. Dies ist der Fall bey den Getraidefrüchten. In einigen Fällen erschöpfen sich diese Gräser bey ihrem erstem Wachsthum sogleich, und gehen zu stark in die Wurzeln und Blätter, so daß sie weder starke, hohe und viele Stengel, noch weniger aber vollkommene Saamen in der gehörigen und sonst gewöhnlichen Menge bringen.

Bey den mehresten eigentlich sogenannten Gräsern sind die Wurzeln sehr ansehnlich, stark und dauerhaft. Diese greifen sehr um sich, erstrecken sich weit in der Erde herum, treiben aber nur schwache Halme und kleine feine Blätter. Die mehresten hiervon dauern viele Jahre fort, einige doch nur zwey, drey oder vier Jahre. Auf diese verschiedene Dauer der Wurzeln gründet sich die Eintheilung der Gräser in beständige oder perennirende (*perennia*,) zweyjährige (*biennia*.) dreyjährige (*triennia*,) und vierjährige (*quadriennia*.)

Die Gestalt der Graswurzeln ist ebenfalls sehr verschieden. Bey den mehresten ist die Hauptwurzel ganz klein, so, daß sie sich von dem untersten harten aufgetriebenen Wurzelknoten kaum besonders unterscheidet, aus welchem zugleich viele gröbere oder feinere, haarförmige Fasern hervorkommen, welche einfach oder ästig sind, und sich ohne Ordnung nach allen Seiten gerade, gebogen oder gewunden, in die Erde verbreiten. Dergleichen feine Wurzelfasern wachsen sehr bald, auch überall aus den Gelenken oder Knoten des Halmes, wenn er auf oder in der feuchten Erde ausgestreckt liegt. Dieser Umstand ist für den Wiesen- und Feldbau ungemein wichtig. Einige haben eine unter der Erde gerade stehende oder schräg laufende, einfache oder knotige Wurzel, von 1 bis etlichen Zollen, die über und über mit Fasern bekleidet ist. Bey vielen, und insbesondere bey den wurzelschlagenden und kriechenden Grasarten ist die Wurzel als eine wahre Fortsetzung des Halms anzusehen. Die Wurzel ist hier lang, dünn, horizontal streichend, bald einfach und mit Knoten versehen. Aus diesen Knoten kommen entweder nur Fasern hervor, oder zugleich eben so lange und dünne Nebenzweige und Aeste, die den Boden überall durchdringen und einnehmen. Bey einigen kommen außerdem junge Pflanzen aus diesen Knoten hervor (*radices geniculatæ proliferæ*.) Bey einigen wenigen ist die Hauptwurzel dick, knotig, aufgetrieben, dabey glatt, oder auch mit verschiedenen Häuten bedekt, und treibt am untersten Ende eine Menge feiner haarförmiger Wurzeln oder Fasern hervor.

Der erste Trieb aus der Wurzel besteht aus mehr oder weniger Blättern, welche bey den perennirenden Arten gemeiniglich unten mit troknen Schuppen bedekt sind, die aus den vorjährigen Blättern entstehen. Wenn hingegen der Saame keimet, erscheint allemal nur ein Blättchen.

Der Halm besteht fast immer aus verticalen, cylindrischen gestreiften hohlen Röhren, die durch Gelenke oder bestimmte Absätze zusammengefügt sind. Ganz zu unterst am Halm sind diese runde cylindrische Röhrchen am kürzesten, verlängern sich aber immer mehr, je weiter sie sich von der Wurzel entfernen; so daß das oberste die größte Länge hat. Nur wenige Arten unter den wahren Gräsern giebt es, welche fast

ganz ohne Gelenke Halme hervorschießen lassen, und welche von den ältern Botanisten sehr schicklich *gramina enodia* genannt worden. Unter den Aftergräsern (*calamaria* Lin.) ist das Binzengras (*Scirpus*) ein Geschlecht, dessen Halm nicht hohl, sondern ausgefüllt und ganz ohne Gelenke und Knoten ist. Damit aber diese Gelenke an den Halmen der wahren Grasarten in einer Verbindung stehen können; so sind die an denselben so sehr in die Augen fallenden Knoten zugegen, die etwas dicker, als der Halm, oft sehr geglättet und fast hornartig sind. Die mehreste europäische Grasarten haben einzele Halme, die sich weiter nicht in Aeste zertheilen. Aestige finden sich in wärmern Zonen. Wahrscheinlich ist es, daß größere Wärme zu dieser Vermehrung das ihrige beyträgt.

Dieser Halm zeigt sich übrigens in verschiedenen Gestalten. In unsern Gegenden dauert er nie den Winter durch; in Asien hingegen und andern heißen Erdstrichen dauert er länger als 1 Jahr; ja man findet sogar baum- und strauchartige Gräser in diesen Gegenden. Mehrentheils ist die Richtung des Halms aufrecht, öfters steht er schief, und nicht selten liegt er gestreckt auf der Erde, kriecht auch auf oder gleich unter der Oberfläche der Erde her und schlägt an den Gelenken oder Knoten frische Wurzeln. Wenn nun diese Knoten Wurzeln schlagen; so treiben sie auch einen Halm über sich, und hierin besteht die Vermehrung des Getraides, welche Herr Baron von Wolff zuerst bekannt gemacht hat, und sich besonders auf eine tiefere, als gewöhnliche Saat gründet.

Zuweilen machen die Gelenke bald ein- bald auswärts gehende Winkel, so, daß der Halm wie gebrochen erscheint. In manchen Fällen kommen mehrere Halme aus der Wurzel, und zwar so, daß sie gleich am Anfang ihrer Entstehung stumpfe Winkel machen, und also nach oben zu immer weiter aus einander laufen (*caules divaricati.*) Die verschiedenen Theile des Halmes selbst sind entweder ganz cylindrisch, oder die Röhren sind etwas zusammengedrückt, und zuweilen so stark, daß an 2 gegenüberstehenden Seiten vollkommene Schneiden zu fühlen sind, und der Halm also förmlich zweyschneidig ist. In einigen Fällen finden sich 3 bis 4 Seiten an dem Halm, und ein solcher wird ein eckichter Halm genannt. Diese Ecken sind mehrentheils stumpf, zuweilen auch scharf und am deutlichsten an dem Geschlecht der Segge (*carex*) wahrzunehmen. Die Oberfläche des Halms ist mehrentheils ganz glatt, und dabey mit Streifen gezeichnet, zuweilen auch mit mehr oder weniger feinen Haaren besezt, so, daß er zuweilen rauh und wollig anzufühlen ist. In einigen Fällen ist der Halm mit einem kaum sichtbaren feinen Staub bedekt, welcher sich so, wie bey den Pflaumen abwischen läßt, und er hat in diesem Fall das Ansehn eines im warmen Zimmer angelaufenen kalten Metalles.

Mehrentheils sind die Halme der Grasarten mit Blättern besezt, zuweilen sind sie nur von Blattscheiden umgeben, und in einigen Fällen fehlt alle Bedeckeung, so, daß sie nun ganz nakt erscheinen. Die Blätter sind bey allen Grasarten sehr einfach, und keineswegs von dem verschiedenen Bau und Beschaffenheit, wie bey den übrigen Gewächsen. Die Figur ist mehr oder weniger bandartig. Die Gefäße laufen unzertheilt und fast parallel neben einander hin, bilden fast gar kein nezförmiges Gewebe, und unterscheiden sich nur durch mehrere oder mindere

Dicke von einander. Eigentliche Blattstiele finden sich nicht daran, sondern nur eine Scheide, welche die Gelenke des Halms sehr genau und röhrenförmig umgiebt. Diese Blattscheide kommt unmittelbar aus einem Knoten des entweder über oder unter der Erde befindlichen Halmes. Dem Blatte selbst ist sie in Ansehung des äußern Ansehns sehr ähnlich; inwendig ist sie aber mit einer starken weißlichten Haut bedekt, welche über die Scheide selbst am Rande und an der Spitze hervorragt, und einen häutigen weissen Rand bildet. Auch ist das Blatthäutchen, welches unter der Gestalt einer kleinen Schuppe im innern Winkel zwischen dem Blatt und Halme anzutreffen ist, eine Fortsetzung der genannten weißlichten Haut.

Die Blätter stehen bald an der Wurzel, entweder ehe der Halm hervortritt, oder kommen zugleich mit selbigem hervor, in welchen beyden Fällen sie Wurzelblätter genannt werden. Die am Halm befindliche heißen zum Unterschied, Halmblätter. Ihre Anzahl ist verschieden, eben so wie ihre Breite und Länge; doch richten sich diese beyde Umstände vorzüglich nach dem Boden, welcher dieser oder jener Grasart mehr oder weniger zuträglich ist. Bey den mehresten Grasarten stehen die Blätter in abwechselnder Reihe an dem Halm hinaus, und zwar bald dicht beysammen, oder auch weit von einander. Ihre Richtung ist besonders verschieden; zuweilen stehen sie gerade aufwärts, so, daß der Winkel, den sie mit dem Halm machen, äußerst spitzig ist; mehrentheils ist der Winkel größer, und die Blätter stehen alsdenn weiter vom Stengel ab; in einigen Fällen stehen die Blätter sogar waagerecht, also unter einem rechten Winkel. Bald sind sie niederhängend, gleichsam welk oder gewunden und seitwärts gekrümmt. Die gewöhnlichste Gestalt der Grasblätter ist gleichbreit, und zwar so, daß sie ein schmales Band vorstellen, zuweilen ändert sie sich auch dahin ab, daß sie unten breit und nach oben stark zugespizt oder lanzenförmig erscheinen. Der Rand der Blätter hat nie Winkel, Bogen, Einschnitte oder andere Vertiefungen. Fährt man mit dem Finger daran herab; so scheint das Blatt vollkommen glatt zu seyn, streicht man aber in entgegengesezter Richtung, d. h. von der Blattspitze nach dem am Halm befindlichen Ende; so spürt man mehrentheils eine größere oder geringere Rauhigkeit, welche von kleinen, abwärts laufenden, mit den bloßen Augen unsichtbaren, übrigens aber sehr harten Zähnchen herrührt. Zuweilen sind die Zähnchen mehr sichtbar, und in einigen Fällen wie Stacheln. Manchmal fehlen sie aber auch gänzlich und das Blatt ist alsdenn im eigentlichen Verstande glattrandig. Stehen lange Härchen am Rande des Blatts; so wird es gefranzt genannt. Stumpf sind die Grasblätter fast nie, sondern mehrentheils spitzig, oder scharf zugespizt, und zuweilen mit einer langen, steifen, fadenförmigen Spitze versehen. Auf beyden Flächen sind sie mehrentheils gestreift, öfters mit erhabenen Streifen versehen, zuweilen rauh, mehrentheils ganz glatt, in einigen Fällen bestäubt, wollig, rauh, haarig. Die Unterfläche ist gewöhnlich glätter, als die obere. Bey vielen bemerkt man auch eine gewisse Vertiefung nach der Länge (*carina.*) Ihre Hauptfarbe ist die grüne, aber die Verschiedenheiten so vieler Arten theilen diese grüne Farbe, nicht nur nach ihren eigenthümlichen Verschiedenheiten, sondern auch

nach den verschiedenen Stufen ihres Alters in unendliche Nuancen. Mehrentheils ist die Oberfläche dunkler gefärbt, als die untere. Blattansätze (*stipulæ*) finden sich bey den Gräsern eben so wenig, als Dorne und Stacheln; leztere beyde doch bey einigen ausländischen, zumal ostindianischen Grasarten.

Ehe der Halm in die Höhe schießt, wird man in der Mitte der aus der Wurzel sehr dick hervorgewachsenen Blätter gewahr, daß der junge unausgebildete Halm unter der Bedeckung der noch in einander steckenden vielen Blätterscheiden verborgen ist. Bey einigen Grasarten, z. E. bey der Gerste, pflegt der Landmann die oberste noch verschlossene, aufgetriebene und ansehnliche Blattscheide, ehe die Aehre hervorbricht, die Hülse, Hose, oder Schoßticle zu nennen.

Der Grashalm endiget sich mit dem Blumenstiel, welcher mehrentheils der Hauptstiel genannt wird. Dieser ist im eigentlichen Verstande der gemeinschaftliche Blumenträger, und heißt Aehre (*arista*), wenn die Blümchen in gewissen Reihen oder Zeilen an dem Hauptstiel stehen; wenn sie aber von verlängerten Armen und Stielen auf Stielchen von verschiedener Länge sitzen; so machen sie eine Rispe (*panicula*). Der Hauptstiel hat nun keine eigentliche Knoten mehr, sondern an deren statt, wechselsweise kleine, nur auf einer Seite hervorragende Knorpel, auf welchem die Blume, Arme oder Stiele stehen.

Die Aehre erhält bey den verschiedenen Grasarten eine sehr verschiedene Gestalt. Sie ist einfach, wenn der Hauptstiel ungetheilt ist, oder ästig, wenn sich die untern Zähne desselben in Nebenäste zertheilen; stehen aber mehrere einzele Aehren beysammen, von welchen jede zuweilen ihren besondern Stiel hat; so werden solche alsdenn gehäufte Aehren (*aristæ aggregatæ*) genennet, wie solches bey den gedoppelten, büschelförmig beysammen stehenden, fingerförmigen, übers Kreuz gestellten, und rispenförmigen der Fall ist. Uebrigens sind einige Aehren eyrund, andere bauchig, cylinderförmig, zusammengedrükt, zuweilen mit Schuppen und zuweilen auch mit Haaren besezt. Sind die an derselben befindlichen Blumen nur nach einer Seite zugerichtet; so ist die Aehre einseitig; stehen die Blumen in 2 Reihen; so heißt sie zweyzeilig u. s. w.

Stehen die Grasblümchen auf kurzen gedrungenen Stielen, die dicht neben einander sitzen, an dem Hauptstiel fest anschließen, auch wohl mit demselben verwachsen sind; so bilden sie eine uneigentliche Aehre oder eine Kolbe (z. B. bey dem Lieschgras, *phleum*). Die Blumen liegen hier über einander, daß man den Hauptstiel sowohl, als die Stielchen nicht sonderlich sehen kann, machen aber keine ordentliche Reihen, sondern kleine Blumenbüschel, die oft erst alsdenn in die Augen fallen, wenn man die Kolbe krumm biegt.

Bey der Rispe kommen die kleine Stielchen aus verschiedenen Punkten des Hauptstiels seiner ganzen Länge nach. Es trägt aber ein solcher Hauptstiel entweder einzele wenige, oder gar nicht getheilte Stiele, mit wenigen, oder mehrentheils einzelen Blumen; da alsdann eine einfache Rispe entsteht; oder er trägt lange Arme und kurze Stiele in einer bestimmten Ordnung, in gewissen Haufen und Absätzen, und dann heißt eine solche Rispe, eine zusammengesezte. Die Richtung der Rispe gegen den Hauptstiel ändert sich mehrentheils nach der Verschiedenheit

des Alters. Vor dem Aufblühen liegen die Arme und Stiele alle parallel und schließen sich dichte an einander an; während der Blüthezeit breiten sie sich aus, und entfernen sich unter allerley Winkel von einander, hernach richten sie sich wieder in die vorige Lage. Doch giebt es auch Grasarten, deren Arme und Stiele sich nicht von einander entfernen, und andere, wo sie sich, nach einmaliger Ausbreitung nicht wieder zusammenziehen. Mehrentheils stehen die Stielchen unter spizigen Winkeln, zuweilen auch unter rechten oder stumpfen (*panicula diffusa*) und in lezterem Fall sind sie zuweilen steif (*panicula divaricata*). Außerdem ist die Rispe zuweilen büschelweis vertheilt, einseitig, unterbrochen auch überhängend. An einigen wenigen Gräsern sind die sämmtlichen Blumen vor dem Aufblühen in ein oder zwey, den übrigen Blättern der Struktur nach ungleiche Blättchen gewickelt, welche beym Aufblühen sich öfnen oder von einander thun und die Blumen heraus lassen. Diese führen den Namen einer Blumenscheide (*spatha*) und werden von einigen Botanisten als Theile der Blumen betrachtet, von andern aber mit unter die Blätter gerechnet. Sie dürfen nicht mit den bauchigen Blattscheiden (*vagina*) verwechselt werden, denn diese tragen ein gewöhnliches Blatt.

Die Blumen der Gräser weichen in ihrer Gestalt und dem ganzen äußern Ansehn sehr von den Blumen anderer Gewächse ab; daher wollten manche Botanisten, z. B. Tournefort, den Gräsern die Blumenkronen gänzlich absprechen, und ihnen nur Kelchblättchen zuschreiben. Dieses ist aber nicht richtig, indem die Gräser alle Theile einer Blume, nur in veränderter Lage und Beschaffenheit, besitzen. Die Bedeckungen oder Hüllen der Staubgefäße scheinen dem bloßen Anschein nach kleine ausgehöhlte, gegen einander überstehende Blättchen zu seyn, die vor der Entwickelung der Blüthe fest zusammengeschlossen sind, während der Blüthe sich öfnen, und sich hernach wieder schließen. Sie sind von zweyerley Art; die äußere Bedeckung ist die Blumendecke oder der Kelch (*gluma*). Er besteht bey den mehresten Grasarten aus 2 Bälglein, doch finden sich auch einige, welche nur eines, und statt des andern eine Hervorragung in dem Hauptstiel bey jedem Aehrchen haben; einige haben auch drey Bälglein, einige viere und mehrere, wo das eine Paar in dem andern liegt, und bey einigen fehlen sie ganz. In Absicht ihres Verhältnisses sind sie von gleicher Größe, von ungleicher Größe, gleichseitig und ungleichseitig. Ihre Gestalt ist randlicht, oval, lanzettförmig, länglicht, gleichbreit und herzförmig. Ihr Rand ist mehrentheils häutig und besteht aus einem silberweißen zartern, mehr oder weniger hervorragendem Häutchen; das Ende ist bald stumpf, spizig, gezahnt und gespalten. Aehnliche Verschiedenheiten finden sich auch in Ansehung der Oberfläche, Substanz und Ausdehnung, welche so wie die obigen die verschiedenen Arten zu unterscheiden dienen.

An den Bälglein der Gräser ist zuweilen ein faden- oder stachelförmiger Spies angesezt, welcher die Granne (*arista*) genannt wird. Sie befindet sich entweder auf der Spitze, oder auf dem Rücken des Bälgleins, zunächst an der Spitze, oder in der Mitte, oder unten. Zuweilen stehen auch auf einem Bälglein zwey bis drey Grannen. Eine solche Granne ist entweder gerade, zurükgebogen, mit einem Knie versehen, gewunden, zusammen gedreht, fa-

denförmig, zusammengedrükt, glatt, rauh oder haarig. Zuweilen finden sich diese Grannen auch auf den Blumenblättern oder Spelzen, und in seltenen Fällen auf diesen und den Bälglein zugleich.

Die innere Blumendecke, (*corolla*) welche von dem Bälglein umschlossen wird, besteht ebenfalls aus zwey Blättchen, welche, zum Unterschied der Bälglein, den Namen Spelzen erhalten. Diese Spelzen haben mit den Bälglein sehr viele Aehnlichkeit, und sind ihrer mehrentheils zwey vorhanden. Es finden sich zwar auch zuweilen nur eine und in wenigen Fällen fehlen sie ganz. Die eine Spelze ist größtentheils inwendig hohl, auf dem Rucken erhaben, mit grünen oder gefärbten Adern versehen, rings herum mit einem weißen hautartigen Rande eingefaßt, oder auch ganz hautartig. Die andere oder innere Spelze ist kleiner, schmäler, flach oder auf dem Rücken hohl, hautartig, mit gebrochenen und eingeschlagenen Rändern, und an jeder Seite, da wo sich der Rand einwärts zu biegen anfängt, mit einem starken grünen, öfters haarigem oder gefranztem Gefäße versehen. Diese liegt vor dem Aufblühen ganz in jener verborgen, und in den Rand derselben eingewickelt; zwischen ihren eingeschlagenen Rändern befinden sich die Befruchtungswerkzeuge. In den einfachen Aehrchen sind die Blüthen allemal so gestellt, daß die größere Spelze aufwärts nach dem Bälglein, die kleinere zusammengelegte aber einwärts nach der Spindel gerichtet ist, und an derselben anliegt. Diese Spelzen sammt den eingeschlossenen, zur Befruchtung nöthigen Staubgefäßen machen die eigentliche Grasblüthe aus. Eine solche einzelne oder auch mehrere zusammen verbundene Blüthen, mit den anliegenden stärkern Blättchen zusammen genommen, machen eine ganze Blume oder ein Aehrchen (*locusta*) aus. Diese sind in Ansehung ihrer Zusammensetzung entweder einfach, (*unifloræ*) einblümig oder aus mehreren Blüthen zusammen gesezt; diese aber nach der Anzahl der Blüthen zwey-; drey-; vier-; fünf-; sechs- und mehr blüthig (*bifloræ - sexfloræ*). Bey den zweyblümigen steht die eine Blüthe auf einem kleinen Stielchen; bey denen, die aus mehr, als zwey Blüthen bestehen, befindet sich innerhalb der Bälglein ein Stielchen, an dem die Blüthen an zwey entgegengesezten Seiten wechselsweis fest ansitzen. Es heißt dieses die Spindel (*Axis* oder *Rachis*).

Auch die Honigbehältnisse (*nectaria*) sind bey den mehresten Grasarten unverkennbar. Ein solches Honigbehältniß stellt eigentlich mehrere Blättchen vor, wie man es denn deßwegen Honig- oder Saftblättchen zu nennen pflegte. Diese liegen an der einen Seite des jungen Saamens, oder des Fruchtknotens, in der Höhlung der größern oder äußern Spelze. Mehrentheils sind in jedem Blättchen zwey befindlich, welche hinterwärts an das Saamenkorn, seitwärts aber an einander fest anschließen, und mit jenen sowohl, als unter sich parallel liegen. Sie bestehen aus einem dicken, an der vordern Seite erhabenen, an der hintern flachen, oberwärts entweder quer abgeschnittenen, oder in ein helles, hautartiges spitziges, Blättchen verlängerten Knorpel; oder blos aus flachen Blättchen ohne Knorpel. In manchen Grasarten nimmt man nur ein Saftblättchen wahr, wenige Gräser haben drey und bey vielen ist es gar nicht zu finden.

Die zur Befruchtung nöthige Staubgefäße finden sich hier sowohl, als bey andern Pflanzen. Mehrentheils finden sich deren drey und die mehreste Grasarten gehören also zur 3ten Linneischen Klasse (*triandria.*) Bey einigen zählt man sechs, bey wenigen zwey oder nur eins. Jedes Staubgefäß besteht aus dem Staubfaden, (*filamentum*) dem untern haarförmigen Theil des Staubgefäßes, welcher anfänglich, wenn die Blüthe erst aufgebrochen ist, ganz steif stehet, hernach aber welk wird, und unter sich hänget, und dem auf der Spitze desselben ruhenden Staubbeutel (*anthera,*) der aus zwey länglichten, neben einander liegenden, mit dem Saamenstaube angefüllten Fächern zusammen gesezt ist. Diese Staubbeutel sind nicht auf den Staubfäden befestiget, sondern lassen sich leicht hin und her drehen, wie denn bey jeder Berührung des blüthetragenden Halmes ihre Bewegung sehr sichtbar ist. Ihrer Figur nach sind sie am öftersten gleichbreit, und nur an ihren beyden Enden gabelartig, und troknen nach abgegebenem Saamenstaub zusammen.

Die Staubwege oder die weiblichen Zeugungstheile bestehen ebenfalls, wie bey andern Blumen, aus dem Fruchtknoten (*germen*), dem Griffel (*stylus*), und der Narbe (*stigma*). Der Fruchtknoten, der Grundstoff der künftigen Frucht ist der unterste dikste Theil, von ovaler oder länglichter Figur, dessen Ueberzug glatt oder haarig zu seyn pflegt. Der Griffel ist fadenförmig und ruhet auf dem obern Theil des Fruchtknotens. Nur wenige Grasarten besitzen einen einzigen Griffel, die mehresten haben deren zwey, welche von ihrem Ursprung an, aus einander gebogen, und schief aufwärts oder horizontal gestellt sind. Jeder dieser Griffel ist mit seiner Narbe versehen; und diese besteht aus kleinen Fäserchen, die dem Griffel ein gefiedertes Ansehn geben. Sehr oft bedecken diese Fäserchen den ganzen Griffel, und nur zuweilen ist er unten blos, und von seiner Mitte mit den Fäserchen besezt. Jedes ist ein kleines an der Spitze, offenes Röhrchen, dessen Höhlung mit der innern Höhlung des Griffels in Verbindung steht. Wird auf diese Fäserchen der reife Saamenstaub, entweder beym Verblühen abgestreift, oder durch den Wind darauf geschüttelt, oder durch Insekten darauf getragen; so dringet er oder der feinere Theil desselben in die hohlen Röhrchen ein, geht durch den Griffel in den Fruchtknoten, welcher sodann heran wächst und zum reifen Saamen wird.

Bey den mehresten Gräsern finden sich die genannten männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeuge in einer und eben derselben Blume beysammen, und diese Arten werden alsdenn mit Recht zu den Zwitterblumen gerechnet. Manche Arten machen hiervon eine Ausnahme. Man findet nemlich einige, auf deren Stock sich auf der obern Hälfte nur blos männliche, auf der untern aber allein weibliche Blüthen vorfinden; und noch einige, welche zugleich männliche, weibliche und Zwitterblumen tragen.

Saamengehäuse finden sich bey den Grasarten nicht. Ihr Saame ist allemal nakt, oder vielmehr unbedekt. Zuweilen vertreten theils die Spelzen, theils die Bälglein die Stelle des Saamengehäuses, indem sie an dem reifen Saamen gleichsam angewachsen, und schwer von selbigem abzusondern sind. Der Saame der Gräser ist seiner Figur nach rundlicht, oval, umgekehrt konisch, länglicht, rund und auf einer Seite mit einer Furche versehen. Auf der Oberfläche er ist glatt, haarig, nervicht oder runzlicht. Die Saamen lie-

gen in einer Aehre entweder übet einandet oder voneinander entfernt.

Die gewöhnliche Farbe der Gräser, besonders in Rükſicht ihrer Blätter, ist grün. Es finden sich abet hier unnennbare Verschiedenheiten der grünen Farbe, und zwar eine äußerst lange Stufenleiter von dem dunkelsten bis zum hellsten Grün. Um sich nur einigermasen davon zu überzeugen, reicht es schon genug hin, wenn man eine Strecke Landes von einem kleinen Hügel übersehen kann, wo besonders fette Wiesen, mit unter benachbarten Viehweiden abwechseln, zwischen welchen an Bächen und kleinen Flüssen Wassergräser stehen, und in einiget Entfernung sandige Hügel ihre eigene Grasarten empor schießen lassen; nicht zu gedenken, daß das verschiedene Alter der Gräser auch eine Verschiedenheit der Farbe macht. Die angenehme grüne Farbe verschwindet und verändert sich immer mehr, je älter das Gras wird. Auch selbst ist die Farbe an demselben Grasstock von mancherley Art. Die Halmen sind schon von Natur etwas bleichfarbiget, nicht selten sogar weißlicht, insbesondere, wenn sie noch von den sanften Blätterscheiden eingeschlossen gehalten werden. An den Bälglein und Spelzen trift man oft manche artige Farbenspiele an, die dem Grase nicht selten zur wahren Schönheit dienen. Auch die manchfaltige Farbe der Staubbeutel kommt hiet mit in Betracht; den oft silberfarbenen Glanz mancher Grasarten nicht zu gedenken. Verschiedenheit des Bodens und Wirkung der Sonne haben auf die Farbe ebenfalls einen verschiedenen Einfluß. Hieraus ist nun leicht der Schluß zu machen, daß die Farbe der Gräser keineswegs als ein beständiges Kennzeichen der Gräser angesehen werden, und daher keineswegs zur Bestimmung der verschiedenen Geschlechter, wohl aber zur genauern Unterscheidung mancher Unterarten dienen kann.

Die bestimmtere Kennzeichen, worauf man bey Untersuchung der Grasarten sehen muß, und worauf die verschiedenen Botaniſten in ihren Systemen gesehen haben, geben die Kelchblättchen oder Bälglein, die Spelzen, die männliche Zeugungstheile und Staubwege, die verschiedene Zusammensetzung der Grasblüthen und Lokusten, die Aehren, Rispen u. s. w. Die vollkommensten Untersuchungen der Grasarten und Bestimmungen der verschiedenen Geschlechter sind von Raius (1703.) Monti (1719.) Scheuchzer (1719.) Micheli (1729) und in den neuern Zeiten von Linne, Haller und Schreber.

Was den Nutzen und den Gebrauch der Gräser anlangt; so bemerken wir hier nur, daß die Saamen der Gräser in der Haushaltung der Natur sonderlich zur Nahrung der Vögel, Halm und Blätter hingegen, zum Unterhalte der meisten kräuterfressenden Thiere dienen. Doch sind nicht alle Arten zur Speise bestimmt. Jede Art von Thieren ist nach gewissen Grasarten vorzüglich begierig und läßt andere unberührt. Zum Unterhalt der Menschen dienen die größere mehlichten Saamen vieler Grasarten; sonderlich zum Brodbacken, Mehlspeisen, Bier, Brandwein u. s. f. Zur Arzeney und Färberey werden wenige gebraucht. In der Landwirthschaft sind außer diesen die eigentlich sogenannten Gräser die unentbehrlichsten Gewächse. Da die Wiesen und Triften nicht immer von sich selbst die besten Gräser, noch diese in genugsamer Menge hervorbringen, hat man künstliche Wiesen angelegt, und darauf entweder Gräser allein, oder solche im Gemenge mit andern Futterkräutern zu erbauen, sich bemühet. Doch sollen die Gräser billig den größten Theil davon ausmachen, denn diese nähren, ohne zu überfüttern, sie sind leicht verdaulich, ohne Blähungen und Hitze zu verursachen, welches viele andere Futterkräuter thun, wenn man sie ganz allein füttert. Denn wenn die Gräser sich in einem, ihnen natürlich eigenen, gemäßigt feuchten und nahrhaften lockern Boden befinden, und in vollem Wachsthum stehen, sind sie weich, locker und saftreich, und haben bey einem reinen, wässericht süßlichen und schleimichtsüßen, gemäßigten, etwas balsamischen Geschmacke, der zuweilen etwas verstektes sehr gelind zusammenziehendes verräth, auch einen erquickenden balsamischen Geruch. Doch findet man auch einige, die weder einen besondern Geruch, noch Geschmack haben. Diesen fehlen die natürlichen guten Eigenschaften größtentheils. Sie sind rauh, zäh, grobstänglicht, sauer, herbe, und dienen für wenige Thiete. Giftige Gräser hat man bishet noch nicht entdekt, ein Geschlecht (*lolium*) ausgenommen, welches gewisse Wirkungen mancher Gifte auf kurze Zeit äußert, ohne tödlich zu seyn. Einige Arten werden durch ihre schneidende Schärfe und reißende Stacheln, womit sie Magen und Gedärme verletzen, Entzündung und andete Zufälle verursachen, dem Vieh oft tödlich. Schädlich sind einige Gräser in der Landwirthschaft, in so fern sie sich als Unkraut auf den Aeckern und in den Gärten zeigen, und daselbst oft sehr beschwerlich werden, deren Ausrottung alsdenn eine Sache von Wichtigkeit wird. Es werden manche Gräser auch öfters von Schlamm und Ungeziefer dergestalt verunreiniget, daß sie auf gewissen Triften und Weiden, durch ihre blähende und unverdauliche Eigenschaft, ganz unvermerkt den Grund zu anhaltenden Seuchen unter dem Vieh legen. Ueberdies können die Gräser dem Vieh entweder grün vorgelegt odet gedörret und als Heu aufbewahret werden; da hingegen viele andere Pflanzen, sonderlich die angepriesene Kleearten, und verschiedene andere hülsentragende Pflanzen, ihre Blätter beym Trokuen mehr verlieren, und schwerlich, ohne merklichen Abgang in den Scheuern aufbehalten werden können. Ein einziger Umstand könnte vielleicht den Anbau der Gräser unangenehm machen, indem sie selten über zweymal, andere Pflanzen aber mehrmals abgemähet werden können. Allein die Unschädlichkeit und Güte des Grases, wenn man solches zu rechter Zeit und in dem fruchttragenden Zustande abmähet, wird den Mangel reichlich ersetzen. Wozu noch kommt, daß auf einem kleinen Platze ungemein viel Gräser wachsen können, und mit ihren schmalen und schlanken Blättern alle Zwischenräume, so von andern Pflanzen übrig gelassen werden, einnehmen und erfüllen; ferner daß bey den fortdauetnden Arten die Wurzel sich immer mehr und mehr bestocket, und mehrere Halme und Blätter treibt, wenn solche öfters von dem Vieh abgefressen oder abgemähet worden.

Außer diesem allgemeinen Nutzen kommen noch mehrere Vortheile in Betracht, die wir von den Grasarten haben. In einigen Sandwüsten befestigen sie den in manchem Betracht schädlichen Flugsand, und machen ihn haltbar, so wie der Sandhafer in den Niederländischen Dünen. Verschiedene Gräser haben auch immer ihren Antheil an der Befestigung des Torf- und Moorgrundes. Die Arten des Schilfes, des Kolbengrases, des Binzengrases, der Simsen und

ähnlichen

ähnlichen Wassergräser, befestigen die Ufer der Bäche, Flüsse, kleinen Ströhme, Teiche und Wassergräben, welche außerdem ausgespület, und über ihre Gränzen würden erweitert werden. Einige Wassergräser sollen in dem mitternächtlichen Amerika eine gewisse Getraidefrucht liefern, die den Wilden sehr wichtig ist. Unter den wilden Gräsern schicken sich viele, die zum Futter weniger taugen, als andere, wegen ihrer feinen, langen, gefärbten, und zähen Gelenke, zu allerhand feinen Stroharbeiten und daraus zu flechtenden Geräthschaften, Tellern, Decken u. d. g. und dienen also zu kleinen Landfabriken, um im Winter auf dem Lande alte oder arme Leute zu ernähren, die bey andern Arbeiten entbehrt werden können.

Daß jede Grasart ihren eignen Boden verlangt, ist eine ziemlich bekannte Sache, worauf man doch in der Landwirthschaft noch aufmerksamer seyn sollte. Grasarten, die auf hohen Berggegenden wachsen, sind sehr von denen, die sich im Thale finden, verschieden. Noch größerer Unterschied zeigt sich bey den Gräsern, die im troknen sandigen Boden fortkommen, und solchen, die in nassen, sumpfigten und morastigen Gegenden wachsen. So bemerkt man auch noch überdies, eben so, wie an Bäumen, und andern Gewächsen, daß, wenn Grasarten auf gewisse, für sie ungewöhnliche Plätze gebracht werden, sie bald welken und absterben. Ganz andere Grasarten wachsen auf fettem, leimichtem oder thonichtem Boden, als auf sandigem oder kalchigtem Grunde; ganz andere stehen in der Mitte des festen Landes, als an den Seeküsten, und den Meeresufern, und ganz andere blühen auf unsern Wiesen und in den Gärten, als auf den Heiden, und überhaupt den Wüsteneyen aller Welttheile. (39)

Gräserey. Dies Wort bezeichnet bald ein Recht zu grasen; bald die Orte, wo man graset. Eine Gemeinde, ein Dorf hat das Recht, in einem Wald, auf gewissen Feldungen zu grasen, und das zwar in einer bestimmten Zeit, so heißt man das Gräserey. Gräserey heißt auch, wie gesagt, der Platz, auf dem man grast; da man das, was darauf wächst, will man es anders nutzen, abgrasen muß und nur abgrasen kann, wo man weder das Vieh waiden, noch mit der Sense mähen kann. Etwa in einem jungen Wald, auf Getraideäckern, auf Zwischenrainen, in den Saamenfeldern, in Gemüsegärten und dergleichen. (13)

Gräsik ist Linnes *Gadus virens*. S. grüner Schelfisch unter Rabeliau.

Gräslein, s. Hänfling.

Gräsling (der). Eine einjährige Rebenranke, der zu einem Fächser bestimmt ist. Ist eine Ranke 2 Jahre alt; so wird sie erst ein Fächser genannt. (X)

Gräsling wird in einigen Gegenden von Oberdeutschland der Grundling (*Cyprinus gobio* Linn.) genannt. Auch bekommt der zum Salmengeschlecht gehörige Aesche (*Salmo thymallus* Linn.) in der Schweiz den Namen Gräsling oder Kresling, so lang er jung ist, und im Aeußerlichen Aehnlichkeit mit dem Gründling hat. (39)

Gräte. Die Gräte ist ein flaches Geschwür an den Füßen der Pferde, das seinen Sitz an der großen Sehne (*Tendo Achillis*) hat. Man findet dieses Uebel mehrentheils an den Hinterfüßen, selten befällt es die vordere Füße. Bey diesem Geschwüre ist die große Sehne stark angeschwollen, ein klebrichtes stinkendes gelblichtes Wasser lauft heraus, und die Haare stehen in die Höhe, weswegen man oft auch von diesem Zufalle sagt, das Pferd habe Spizhaare am Fuß. Einige Schriftsteller geben diesem Zufall auch den Namen Ratzenschwanz, welches aber gar keine Connexion damit hat. Im Gehen spannt dieses Geschwür das Pferd, so, daß es gemeiniglich im Anfang hinkt. Wenn man nicht in Zeiten die nöthige Mittel gebraucht; so wird öfters daraus ein unheilbarer Schaden; denn dergleichen Schäden heilen wegen der beständigen Bewegung des Fußes ohnedies nicht so gerne, als ein anderes Geschwür, wobey die Haut ruhig bleibt. Zur Heilung gebrauche man einige Laxiere, wasche den Schaden zuerst mit Essig aus, und dann verbinde man ihn täglich zweymal mit dem *Extract. Goulard.* Man scheere aber die Haare zuvor wohl ab. (16)

Gräthen sind die harten Theile der Fische, welche in Ansehung der Härte zwischen Knochen und Knorpeln in der Mitte stehen, und bey allen Fischen, welche durch die Kiemen, nicht aber durch die Lungen Luft schöpfen, die Stelle der erstern vertreten. Sie befinden sich in dem Rücken und dem Schwanze, in jenem aufgerichtet, in diesem aber liegend, so wie es die Bewegung erfordert. Sie sind in der Gestalt und Größe unterschieden. Einige sind stärker, andere dicker, einige ganz dünn und einfach, andere doppelt; einige wie ein Andreaskreuz, andere als Gäbelchen; einige als Wiederhacken, andere als Anker, als gefiederte Pfeile, als Hellebarten, andere breit und blumenartig. Die Rappen und einige andere Fische haben Haargräthen.

In den Gräthen ist eine große Menge Leim mit einigen wenigen erdigen Theilen verbunden. Ersterer kann durch Kochen abgesondert, und in verschiedener Absicht gebraucht werden. Besonders kann man die Gräthe vom Stokfisch, Stör, Hauser, Laberdan ꝛc. mit Nutzen zu einem guten Fischleim anwenden.

Außer diesem Gebrauch ist besonders derjenige, den die Samojeden davon machen, merkwürdig. Die genannten Völker stampfen die Fischgräthen klein, vermischen sie mit Mehl und der zarten Rinde von Fichten und Birke, und backen Brod davon.

Wo Mangel an Holz und andrer Feuerung ist, können auch die Fischgräten hierzu verwendet werden. Man muß sie in dieser Absicht vorher wohl trokknen. (39)

Gräthe heißen in der Zergliederungskunst die spizigen hintern Fortsätze der Wirbelbeine, welche eigentlich den Rückgrath ausmachen; ingleichen der oben hervorragende Theil des Achselbeines, wie auch der vordere scharfe Rand des Schienbeines. (39)

Gräthe (Festungsbau,) wird die Zusammenstoßung der Abdachung des Glacis genannt. (X)

Gräten, versteinte. (Versteiner.) Siehe Fischgräten, im X. Bande. S. 128. (10)

Grätlich. (Wasserbau.) Nennt man bey dem Baue der Deiche diejenige trokne und harte Erde, welche wenig Zusammenhang hat, und daher in kleine Stükke leicht zerbricht. Eine dergleichen Erde wird zu dem Dammbau für unfähig erklärt, und jeder andern hinten nachgesezt, wenn sie nicht durch Mischung feuchter Erden verbessert werden kann. (18)

Grätschen heißt im gemeinen Sprachgebrauch an einigen Orten so viel, als die Beine auseinandersperren, imgleichen mit ausgesperrten Beinen gehen. (X)

Gräulig wird von einigen Handwerkern und Scheidekünstlern das gekörnte Metall genannt. (X)

Gräupel. (Bergbau.) Theils die beym Pochen herausspringenden gröbsten Körner, theils dasjenige, so beym Siebsetzen nicht mit durchgeht. Im leztern Fall unterscheidet grobe und kleine Gräupel. Jenes sind die, welche in dem weitlöcherichten Rädel, dieses aber die, welche im kleinlöcherichten Rädel zurükbleiben. (42)

Graf, Grav, in ältern Zeiten. Ueber den Ursprung des Worts Grav haben die Erlehrten viele und seltsame Meynungen geäußert. Einige leiten es von ragen her, weil ein Graf vor andern an Würde hervorrage; andere wollen es von dem Wort Grau (*canus*) abstammen, weil man keinen zum Grafen erwählt habe, der nicht an Jahren, oder wenigstens an Verstand grau gewesen seye. Noch andre glaubten mit Grund dessen Ableitung in dem Wort Graben (*fossa*) zu finden, und wiederum andre wollen es lieber für ein deutsches Stammwort halten, oder aus dem Griechischen von γραφειν oder von *Graphium* (Schreibgriffel) ableiten, weil die Grafen vorzüglich des Schreibens hätten kundig seyn müssen, und was dergleichen unbedeutende Untersuchungen mehr sind, die wir keinesweges bestreiten mögen. Genug, daß in den ältesten Zeiten Deutschlands das Grafenamt eine obrigkeitliche Würde gewesen, welche hauptsächlich in Verwaltung der Justiz bestanden hat. Es pflegten nemlich die deutschen Völkerschaften ihre Länder in mehrere kleinere Distrikte oder Gauen abzutheilen, und die Absicht oder Verwaltung über jedweden derselben einem aus dem Adel erwählten Mann zu übertragen, welcher nach ihrer Sprache Graf genennt wurde, und so viel als einen Landrichter vorstellte. Ihm waren gewöhnlich noch eine Zahl Gehülfen oder Räthe beygegeben, nach deren Urtheil und Gutfinden er die in seiner Grafschaft vorfallende Streitigkeiten schlichtete. Die Römer nannten diese nach ihren Begriffen Comites; jenen aber Princeps. Wenigstens lassen sich die hierüber sprechende Stellen des Geschichtschreibers Tacitus in seinem Büchelchen: *de moribus Germanorum* nicht wohl anders verstehen. *Eliguntur in conciliis*, heißt es daselbst im 12ten Kapitel, *et principes, qui jura per pagos vicosque reddunt. Centeni* — oder wie andere lesen, *certi singulis (principibus) Comites consilium simul et autoritas adsunt.* Sie waren also das, was heut zu Tag in manchen Gerichten die Schöppen sind. Inzwischen finden wir jedoch auch Beyspiele, wo *Comites* und *Grafiones* völlig gleich bedeutende Wörter sind. In den folgenden Zeiten entstanden nach und nach mehrere Klassen von Grafen, als z. B. Land- Dyk- oder Teichgrafen, Forstgrafen, Kammergrafen, Freygrafen, Lehngrafen, Markgrafen, Holz- und Gohgrafen, Salz- Wasser- Wild- Witzgrafen und andre mehr, von denen unter den besondern Rubriken umständlicher gehandelt wird.

Indessen ist leicht zu erachten, daß bey einer solchen politischen Verfassung, wie jene bey unsern Vorfahren in den deutschen Wäldern beschaffen gewesen, die Gewalt eines Grafen oder Richters nicht sonderlich groß gewesen seyn mochte. Seine Einkünfte bestunden in dem, was der Untergebene ihm freywillig gab, und da ein jedweder befugt war, sich selbst Recht zu verschaffen, oder eigentlicher zu reden, ein jeder ohne weitere Anzeige sich selbsten Genugthuung nahm; so bestand das Hauptgeschäfte des Grafen mehr darinn, die aus dieser Einrichtung entstehende nothwendig üble Folgen nicht zu weit um sich greifen zu lassen, und zu vermindern, als in einem ordentlichen Richteramt. Sachen, welche nur einigermaßen von Wichtigkeit zu seyn schienen, waren ohnedies ganz und gar von des Grafen Erkenntnis ausgeschlossen, und der allgemeinen Stimme des Volks in den öffentlichen Versammlungen zur Entscheidung vorbehalten. Hier war es auch, wo Könige, Herzoge und Grafen erwählt, angeklagt und gerichtet wurden. So armselig und begränzt aber derer Grafen Richteramt in diesen noch unkultivirten Zeiten auch gewesen seyn mag, weil es die Sitten und der Charakter der Nation nicht anders mit sich brachte; so groß war jedoch auf der andern Seite schon damals ihr Ansehen und Einfluß bey dem Volk, wozu ihnen das allmählig aufkeimende Lehnsystem besonders behülflich war. Es ist nemlich bekannt, und läßt sich auch schon von einer so kriegerischen Nation zum voraus vermuthen, daß ein Richter der damaligen Zeit so wenig, wie jedwedes andere Mitglied des Staats vom Kriegsdienst befreyt war. Der Gaugraf konnte ohne Tapferkeit eben so wenig mit Ehre und Ansehen bestehen, als ihm solches sein Adel und seine Richterwürde geben konnten. Weil nun mehrere tapfere Männer unstreitig größere Thaten zu verrichten im Stand sind, als ein einzelner; so pflegten auch gemeiniglich die Grafen eine Anzahl der tapfersten Männer aus der Grafschaft auf ihrer Seite zu haben, welche bey Krieg und Abentheuer ihre unzertrennliche Gefährden waren. Mit vieler Wahrscheinlichkeit läßt sich behaupten, daß die oberwähnten *Comites*, wo nicht ganz, doch vorzüglich dieses Gefolge ausgemacht haben. Die Grafen mußten denn für den Unterhalt desselben sorgen, und belohnten auch wohl die tapfersten von ihnen mit Pferden und Waffen; dagegen geht nichts über die Anhänglichkeit, womit ein solches Gefolge seinem Anführer und Grafen ergeben war. Er war der nächste und lezte Gegenstand, dem sie Muth, Treue und Blut widmeten. Von ihm hierinnen übertroffen zu werden, wurde für schimpflich gehalten; denselben aber zu überleben, wenn er im Gefecht geblieben, war die größte Schande. Die Fürsten streiten um den Sieg, sagt Tacitus, und das Gefolge für den Fürsten, und da aller erfochtener Ruhm jederzeit auf den Anführer zurükfiel; so verlieh auch diesem allemal die Ehre der Tapferkeit allein. Je größeren Ruf der Tapferkeit nun einer erlangt hatte, desto leichter fiel es ihm, seinen Anhang im Volk zu verstärken. Denn jederman wünschte einen solchen Mann zum Anführer zu haben, um dessen Ruhm durch tapfere Thaten noch mehr verherrlichen zu können. Das Herzogen- und Grafenamt war demnach in den deutschen Wäldern noch gemeiniglich in einer Person vereinigt. Wir sagen: gemeiniglich, weil auch jeder andere tapfere Mann auf diese Ehre sich Hofnung machen konnte. Nach beendigtem Krieg hielt der bisherige Anführer wiederum Gericht nach wie vor, und was daher die Grafen als Richter nicht vermochten, fiel ihnen, als den tapfersten Männern des Landes, nicht schwer, zu bewürken. Denn es ist leicht zu ermessen, wie sehr das Ansehen und die Gewalt dieser Männer durch eine solche Verfassung, wobey das Vaterland allemal Gefahr lief, außer Acht gelassen zu werden, gewinnen mußte. Ohne es zu wissen, half das geblendete Volk getreulich seine Frey-

heit untergraben, und spielte die Macht des Staats den Angesehensten und Vornehmsten aus ihrer Mitte gegen Belohnungen mit Pferden und Waffen in die Hände.

So lange Deutschland diese Verfassung behielt, nahm auch das Ansehen der deutschen Grafen mehr zu, als ab. Durch ihren Anhang im Volk fiel es ihnen leicht, troz aller Freyheit, worauf dasselbe so stolz war, alle Gewalt im Staat immer mehr auf sich zu lenken, bis endlich von den Römern der diesseits des Rheins belegene Theil von Deutschland unterjocht, nach ihrer Weise in Provinzen vertheilt und über dieselbe *Duces* und *Comites* aus ihren Landsleuten zu Richtern gesezt wurden. Es hat aber mit diesen römischen *Ducibus* und *Comitibus* eine ganz andere Beschaffenheit, als mit den deutschen Grafen. Die römischen und griechischen Kaiser gaben überhaupt den Titel Comes ihren Begleitern und Hofbedienten, und da diese öfters und gemeiniglich ohne andere Benennungen als Statthalter in Provinzen versendet wurden; so entstand aus dem allgemeinen ein besonderer Amtsname. Dies geschahe besonders in den Ländern, welche an der Gränze ihres Reichs lagen, und daher wurden auch diese römischen *Comites* sehr frühzeitig den Franken bekannt. Dieses mächtige Volk, welches in der Folge sich nach und nach zum Herrn über ganz Deutschland, nur allein Sachsen ausgenommen, aufgeworfen hatte, gieng zwar in der Hauptsache nicht von der ursprünglich deutschen Verfassung ab, denn es behielt die Eintheilung in Gauen bey, und ließ solche durch Grafen, so wie vormals, jedoch nunmehr mit einiger Abänderung ihrer Bestimmung verwalten. Mehrere Gauen machten aber bey ihnen eine Provinz aus, der ein Herzog oder Patricius vorgesezt war, welche Einrichtung sie wahrscheinlich von den Römern erlernt hatten. Merkwürdig ist hie bey, daß das Wort Graf in lateinischen Urkunden fast durchgängig durch Comes übersezt wird, wiewohl noch im Jahr 692 die Comites nicht Richter, sondern Stadtvertheidiger gewesen zu seyn scheinen, weil man sie in einer Urkunde König Clodwichs von den Graphen oder Graphionibus getrennt findet. Inzwischen spielen nunmehr diese fränkische Graphen und Herzoge eine weit ansehnlichere Rolle, als jene in den deutschen Wäldern. Zwar hatte das Volk noch immerhin sehr vieles im Staat zu sagen, auch waren die Grafen und Herzoge nichts weiter als königliche, oder vielmehr Beamten des Staats; allein während den fortdauernden Kriegen mit den Römern und übrigen deutschen Völkerschaften hatten dieselben, vermittelst des immer allgemeiner werdenden Lehnsystems, ihr Interesse zur Verstärkung ihres Anhangs und Ansehens sehr wohl zu wahren gewußt, und die Macht des Volks zu ihrem, und nicht zum Vortheil des Staats geleitet. Man bestrebte sich und sezte auch eine besondere Ehre darinn, das stärkste Gefolge zu haben, und so wie man in dem alten Deutschland nicht einmal etwas von einem gemeinen Eid der Treue wußte; so wurden jezt diese Gefolge schon durch besondere Eide verbindlich gemacht. Statt daß in den Wäldern der Herzog oder Graf sein Gefolge für die ihm geleistete Anhänglichkeit im Krieg durch freyen Tisch, Geschenke, an Pferden und Waffen belohnte; so ertheilte man jezt demselben liegende Güter zum Genuß. Sie wurden Beneficia, und in der Folge Lehen genennt. Die Innhaber hießen Gesellen oder Vasallen, nach deren Tod sie auf den Herrn zurükfielen. Nichts konnte begreiflicherweise für die deutsche Nationalfreyheit schädlicher, und hingegen für die Grafen nichts zuträglicher seyn, als diese Verfassung. Sie hatten nunmehr jederzeit ein stehendes Heer zu ihrem Befehl, und das Volk mußte sich nach ihrem Belieben führen lassen. So wie nun dieses sich an die Grafen verkaufte; so verkauften sich die Grafen gegen Lehngüter wiederum an die Könige. Ohne sie konnte der König keinen Krieg unternehmen, und war es ihnen nicht gefällig, den Krieg fortzusetzen; so mußte der König Friede machen. Die Könige erzeigten ihnen daneben die größte Ehre, und beehrten sie mit ansehnlichen Titeln. Sie nennten sie *fratres nobilissimos*, *venerabiles*, *illustres*, *fideles*. Keine Sache von Wichtigkeit wurde ohne ihr und der Herzoge und übriger Hofofficianten Vorwissen geschlichtet. Ja, ihr Ansehen war bereits zu Anfang der Karolingerzeiten so hoch gestiegen, daß ihnen der Pabst in einem Diplom den Vorzug vor den Erzbischöffen und Bischöffen gab, und die Könige von Reichsgütern ohne ihre Einwilligung nichts verkaufen mochten. Die unaufhörlichen innern Zwistigkeiten und Kriege der Merovingischen Könige trugen nicht wenig dazu bey, das Ansehen und die bereits in Händen habende Gewalt derer Grafen immermehr zu befestigen. Ein jeder suchte durch Lehn und Geld sich Vasallen zu erwerben, um den andern Fesseln anlegen zu können. Unter solchen Umständen konnte es sich nicht fehlen, daß die Grafen und Herzoge zu einer Größe und Macht emporstiegen, deren Gefährlichkeit selbst den Königen einleuchten mußte. Um nun dieselben nur einigermaßen im Zaum zu halten, schritten sie zu einem Mittel, das noch verzweifelter war, als die Krankheit selbst. Sie wählten einen von den Grafen oder Herzogen, um die übrigen in den Schranken zu halten. Er wurde Major Domus genannt, und bekam die innere Verwaltung des Reichs, das Kommando der Heere, und endlich auch die königlichen Schätze in seine Gewalt. Was aber die Könige durch diese Einrichtung gewonnen haben, ist aus der Geschichte bekannt.

Uebrigens waren die Grafen freylich nicht alle von gleicher Gewalt und Ansehen, sondern es beschränkte sich solches lediglich nach der Größe des Gauen, oder nach der Macht und Gewalt, welche entweder der König verliehen, oder ein jedweder sich selbst zu verschaffen und anzumaßen gewußt hatte. Daher kommt es, daß in den Kapitularien der fränkischen Könige, oder von ältern Geschichtschreibern mehrmals der *Comitum majorum, mediocrium et minorum* Erwähnung geschieht, ohne daß jedoch diese Grafen, wie man vielleicht denken möchte, an Würde von einander verschieden gewesen, oder besondere Klassen unter sich ausgemacht hätten. Die erwähnten Kapitularien, in welchen die *Majores* nicht selten auch *Fortiores* genennt werden, geben dadurch deutlich zu erkennen, daß diese Benennungen blos von der Macht und dem Reichthum an Vasallen und Ländereyen hergenommen sind. Denn alle Grafen hatten nur einerley Comitiv, und derjenige Graf, welcher einer Stadt vorgesezt gewesen, hatte ebendieselben Gerechtsamen, und das nemliche in des Königs Namen daselbst zu verwalten, was ein anderer in seinem weitläuftigen Gaue zu verrichten hatte. Verschieden hiervon war eine andere Gattung von Grafen, deren Vorrechte mit jenen der Gau- und Stadtgrafen nicht verwechselt werden dürfen, und welche

an des Königs Hof, in dessen Namen alle daselbst angebrachte Streitigkeiten und Berufungen, vorzüglich aber die Processe der Bischöffe, Aebte und Grafen unter einander zu schlichten hatten; wenn solche der König nicht in eigner Person mit Zuziehung seiner Hofofficianten und übriger Grafen zu entscheiden für nöthig fand. Sie hiessen Pfalzgrafen, wären gleichsam die ersten Minister im Reich, und giengen den Herzogen vor. Sie werden auch niemals schlechtweg Comites oder Grafen; sondern jederzeit Pfalzgrafen, Comites Palatii genennt. Vermuthlich gehörten diese zu den *Fortioribus*, dahingegen die Stadt- und mehrsten Gaugrafen zu den mittleren, und zu den kleineren die Grafen einzelner Dörfer gerechnet wurden.

Auch die eigentliche Bestimmung und das Richteramt derer Grafen hatte, wie bereits oben bemerkt worden, unter den Franken eine andere Gestalt gewonnen. Wir lernen aus der ihnen mitgegebenen Instruktion, die uns Markulf aufbewahrt hat, daß es nicht mehr allein in einer Art von bürgerlicher und peinlicher Justizverwaltung, sondern auch der Policey und Erhebung königlicher Gefälle bestanden. Er mußte nemlich jedweder Nation Franken, Röntern und Burgundern nach ihren eignen Gesetzen Recht sprechen, für die öffentliche Sicherheit wachen, und zulezt des Königs Gefälle einnehmen. Jederman in der Grafschaft, selbst der Adel, wurde von ihm gerichtet; nur allein die Processe der Bischöffe und Aebte waren hiervon ausgenommen. Die Grafen waren auch die Advokaten der Stifter, Klöster und Kirchen. Sie waren von den Herzogen in nichts verschieden, als daß solche einen größern Bezirk zu regieren, und gemeiniglich mehrere Grafen unter ihrer Obsicht hatten, welche Untergebenheit jedoch nur in Beziehung auf das Kriegswesen zu verstehen ist. Uebrigens gab es auch Grafen, die unmittelbar unter den Königen stunden, vorzüglich in den rheinischen Gegenden. Ja wir finden Beyspiele, daß diese beyden Benennungen öfters für einerley von den Geschichtschreibern gebraucht werden, und es ist höchst wahrscheinlich diese Vermischung blos daher entstanden, weil die Grafen in ihren Bezirken zugleich das Amt der Herzoge mitverwalteten, und aus ihrer Mitte diese gewählt zu werden pflegten. Denn ein jedweder Graf mußte jederzeit auch über das Kriegswesen in seinem Gauen Sorge tragen, und dessen Einwohner zu Kriegszeiten in die Schlacht führen. Ebendaher mag es auch wohl kommen, daß wir in manchen Urkunden Herzoge und Grafen untereinander, und ohne weiteren Unterscheid unterschrieben finden. Die von einem Grafen geförderten Eigenschaften waren nach dem Ausdruck ihrer Instruktion, Treue gegen den König, und Gestrengheit oder Tapferkeit, die bey einem Richter der damaligen Zeit wegen der vielen innerlichen Kriege, und weil die Beklagten oft mit Gewalt vor Gericht gebracht werden mußten, und selten sich dem Spruch des Richters gutwillig unterwarfen, sehr nothwendig waren. Anfangs folgten die Franken dem römischen Gebrauch, und verliehen die Grafenämter nur auf gewisse Zeiten, daher auch die Kinder eines Grafen des Vaters Titel nicht fortführen konnten, sondern nur junge Herren genennt wurden. Nachher wurden sie auf Zeitlebens verliehen. Man kann jedoch nicht eigentlich die Zeit bestimmen, wenn diese Einrichtung allgemein geworden. So wie die Grafen allbereits in den ältesten Zeiten ihre Gerichtsbeysitzer hatten; so finden wir auch solche bey den fränkischen Grafen, und wurden dieselben *Scabini*, *Rachimburgi*, oder Rathbürgen genennt. Sonst hatten sie auch ihre besondre Vikarien, die in ihrer Abwesenheit, wenn sie z. B. im Krieg, am Hof oder sonsten sich aufhielten, oder Verhinderungen hatten, zu Gericht saßen, und von ihnen selbst erwählt und bestellt wurden. Diese bevollmächtigte Unterrichter der Grafen hießen *Centenarii*, *Thungini*, *Vicecomites*, *Decanii*, *Schultesii* u. s. w.; hatten aber in wichtigern Sachen, als z. B. wo es um Leib und Leben, Freyheit und Eigenthum zu thun war, keine Erkenntnis. Außerdem gehörten zu einem Grafengericht die Sachbaronen. Dies waren Männer, welche die Gesetze wußten, und gleichsam in schweren Fällen das Urtheil vorschrieben. Ein Graf stand der Regel nach nur einem Gauen vor, nicht selten aber auch mehreren, und noch öfterer enthielt sein Gerichtsbezirk Theile eines oder verschiedner Gauen. Er ward nach Gutfinden des Königs und des Volks ein- und abgesezt, und die Grafschaften wurden gewöhnlich nach seinem Namen benennt, außer in dem Fall, wenn der Graf gerade einem Gauen oder einer Stadt vorgesezt war. Auch die übrigen deutschen Völkerschaften, welche die fränkische Oberherrschaft anerkannten, und wovon nur allein die Sachsen noch befreyt waren, wurden durch Herzoge und Grafen regiert, welche auf gleiche Weise nach dem Beyspiel der eigentlich fränkischen Grafen sich gegen die Nuznieſſung ihres Eigenthums Vasallen zu erwerben, und dadurch ihre Macht und Ansehen zu verstärken suchten.

Karl der Große, überzeugt von dem Nachtheil, welcher durch die sichtbar höher steigende Macht der Grafen und vorzüglich der Herzoge dem Reich und der königlichen Würde nothwendigerweise erwachsen mußte, war besonders bemüht, derselben Gränzen zu setzen. Er ernannte zu dem Ende besondere Männer zu beständigen Aufsehern über die Herzoge und Grafen; sie hiessen *Missi*, und reisten von einer Provinz zur andern. Ja er schafte sogar die Herzoge ab, und ließ die Provinzen durch Grafen verwalten, vermuthlich, weil jene ihm noch gefährlicher schienen, als diese; dagegen befreyte er die gesammte Geistlichkeit von dem gräflichen Gerichtszwang, und übertrug dieselbe, nur wenige Fälle ausgenommen, den Bischöffen und Aebten. Allein er erreichte dennoch durch alle diese Anordnungen seine Absicht so wenig, daß vielmehr gerade das Gegentheil erfolgte. Durch die unaufhörliche Kriege dieses Kaisers fanden die Grafen die beste Gelegenheit, sich auf Unkosten der in ihren Gerichtsbezirken ansäßigen freyen Leute immer größer und mächtiger zu machen, diese zu unterdrücken und um ihr Eigenthum zu bringen. Wurden Eroberungen gemacht; so waren sie in allem Betracht mehr für die Grafen, als den Kaiser. Denn man brauchte in den neuen Provinzen Richter und Beamten, und mächtige Vasallen. Alles dies fiel ihnen zu. Wer von den freyen Leuten sein Eigenthum gutwillig hergab, wurde von den Grafen ungestört zu Hause gelassen; die sich aber dessen weigerten, mußten so oft und so lange mit in den Krieg gegen die entlegensten Völkerschaften, bis sie so arm wurden, daß sie das Ihrige aus Noth dem Grafen zu überlassen und zu verkaufen genöthiget waren. Denn als Lehnsleute waren sie schuldig

und verbunden, ohne weitere Untersuchung ihrem Herren zu folgen, weil sie bezahlt wurden. Man beschwerte sich wohl gegen diese himmelschreyende Ungerechtigkeiten der Grafen und Bischöffe bey den Missis; allein auch diese wußten ihrerseits Gegenbeschwerungen in Menge vorzubringen. Hierzu kam, daß Karl zu seinen kriegerischen Unternehmungen, an denen ihm alles gelegen war, die Grafen und Bischöffe zu nöthig hatte, als daß er dergleichen Ungerechtigkeiten mit Schärfe hätte ahnden mögen. Denn daß er die bösen Folgen selbst eingesehen, ist wohl nicht in Abrede zu stellen. Mit seiner Genehmigung machten die versammelten Bischöffe zu Mainz einen Canon, kraft dessen die Grafen von ihren Untergebenen nichts an sich bringen oder kaufen sollten, als nur allein in den öffentlichen Versammlungen des Volks, oder in Gegenwart tüchtiger Zeugen, weil man glaubte, sie würden sich auf diese Art schämen, öffentliche Ungerechtigkeiten zu begehen; allein die Klagen dauerten immer fort. Auf diese Weise arbeitete dieser große Kaiser seinen Grundsätzen, die Grafen und übrigen Großen zu demüthigen, durch seine Thaten entgegen. So lange er indessen lebte, getraute wohl keiner die Schranken der Ordnung zu sehr zu überschreiten. Sie nahmen nicht allein Befehle von ihm an, sondern befolgten sie auch. Denn sein persönliches Uebergewicht über die Gemüter der Seinigen verschafte seinen Gebothen Nachdruck. Ohnerachtet damals die Grafen Kronen auf den Häuptern zu tragen pflegten; so mußten sie ihm doch bey der Anrede die Füße küssen, und es ward ein besonderes Privilegium dazu erfordert, daß einer zu dem Kniekuß gelassen wurde. Grafen, Bischöffe und Aebte mußten auf dem Reichstag, deren zwey im Jahr gehalten wurden, erscheinen, oder ihr Ausbleiben entschuldigen. Sie erschienen dabey, sagt der Erzbischoff Hinkmar, um Verordnungen zu machen; denn obgleich des Volkes Beystimmung hierbey ebenwohl erforderlich sey; so wäre doch ihr Einfluß bey den Berathschlagungen von keiner Bedeutung. Karl verbot auch den Grafen, kein Gericht außer nüchtern zu halten, und bey Gerichtstägen nicht auf die Jagd oder zu Schmausereyen zu gehen. Auch hatten sowohl geistliche, als weltliche Großen alle Jahr dem König ein Geschenk zu machen, und von gewissen Gütern wurde ihm, vermuthlich, weil sie vormals den Königen gehört hatten, ein Zins entrichtet. Ob übrigens unter Carl dem Großen die Grafen noch schriftliche Anweisungen bekommen haben, läßt sich nicht mit Gewißheit sagen. Auch ist es ungewiß, ob unter seiner Regierung schon ordentlicherweise der Sohn dem Vater im Amt zu folgen pflegte, so wie es unter seinen Nachfolgern gehalten wurde. Wahrscheinlich ist es, daß diese Aemter bereits durch äußerliche Zeichen übergeben worden sind.

Mit Carls Tod änderte sich auf einmal die Scene. Seine Nachfolger waren zu schwach, ihre mächtige Vasallen im Zaum zu halten. Entfernt von dem König, von niemanden mehr beobachtet, als etwa von solchen, die ein gleiches Interesse hatten, gewöhnt an Untergebene, die wieder an sie gewöhnt waren, und vielmehr von ihnen, als von dem König zu hoffen und zu fürchten hatten, mächtig für sich und durch eigene Güter, fiel es nunmehr den Grafen leicht, Meister über schwache Regenten zu werden. Wir wissen mit Zuverläßigkeit, daß der schwache König Ludwig, der Fromme genannt, noch obendrein ansehnliche Güter sammt der Gerichtsbarkeit an Grafen und Bischöffe verschenkt hat. Auch haben mehrere Grafen sogleich nach Carls Tod den Titel als Herzoge wieder angenommen.

Ohnerachtet nun zwar die deutschen Grafen zu den Zeiten Kaiser Konrads des Ersten und dessen Nachfolgern zu einer ansehnlichen Macht gelangt waren; so hat sich jedoch in dieser Periode noch keine weitere Veränderung in dem System der deutschen Staatsverfassung ereignet. Herzoge und Grafen wurden noch immer von dem Kaiser über die Provinzen gesezt, und bekamen ihre Gewalt willkührlich und aus Gnaden. Statt daß die Merovingischen Könige in der schriftlichen Anweisung, die jeder Herzog oder Graf mitbekam, sagten: Wir haben dir das Amt eines Grafen oder Herzogs ꝛc. zu verwalten gegeben, geschahe dieses nunmehr, da die schriftlichen Anweisungen in Abgang gekommen waren, durch die Lanze mit der Fahne. Diese mußte er vorzeigen, wenn er sein Amt übernehmen wollte, und hatte er sie nicht; so wurde er von seinen Untergebenen nicht anerkannt. Ihr Amt wird noch immer, so wie unter den Merovingern, eine *dignitas judiciaria* genennt; höchstens könnte, wenn man das Uebergabszeichen, nemlich die *hasta vexillifera* betrachtet, gesagt werden, daß dasselbe jezt mehr, wie ein Militäramt als eine Civilbedienung angesehen worden. Die Grafen mußten, so wie die Herzoge dem Kaiser den Eid der Treue schwören, und die in ihren Grafschaften angesessenen freyen Herren konnten das nemliche thun. Der Kaiser richtete noch immer über die Grafen, strafte sie und entsezte sie ihres Amts. Wo er hinkam, war er der oberste Richter, des Grafen Gerichtsbarkeit hörte auf, und diese wurden bloße Beysitzer seines Gerichts. Um die Macht der Grafen einigermaßen zu beschränken, und damit solche in den Provinzen nicht zu sehr um sich greiffen, und als eigenmächtige Herren aufführen mögten, wurden ihnen kaiserliche Pfalzgrafen, gleichsam als Beobachter an die Seite gesezt. Die Grafen waren schuldig, auf des Kaisers Aufgebot die Heeresfolge zu leisten, weil sie seine Vasallen waren; und der Kaiser befreyte von ihrer Gerichtsbarkeit nach Gefallen. Indessen scheint ihnen mit den Grafschaften auch die Ausübung aller Regalien übertragen worden zu seyn, wenigstens findet man nicht, daß sie besonders mit einem und dem andern belehnt worden wären. Die wenigen Gesetze, welche damals gemacht wurden, konnte der König nicht ohne ihre Einwilligung geben. Den König zu wählen, war ihre Sache. Den Söhnen der Grafen wurden zwar noch immer die Grafschaften ihrer Väter gelassen, wenn sie anders tauglich dazu waren; allein mehrere Beyspiele bezeugen, daß die Kaiser sich an dieses Herkommen nicht gebunden zu seyn glaubten. Otto der Erste versagte seinem Halbbruder Thankmar eine Grafschaft, die auf ihn als nächsten Anverwandten des Verstorbenen hätte fallen müssen, und Henrich der Zweyte gab das Herzogthum Kärnthen einem gewissen Adelbert, weil des verstorbenen Herzogs Konrad Sohn noch zu jung war. Daß man schon damals nach Abgang des männlichen Geschlechts auch Rüksicht auf den weiblichen Stamm zu nehmen pflegte, ist nicht zu bezweifeln. Die Grafen maßten sich übrigens ebenfalls das Recht an, Aufgebothe ergehen zu lassen, denn sie hatten ihre besondere Dienstleute, so wie

sie die Dienstmänner des Königs waren. Sie hielten auch ihren besondern Fiskum, dem die verwürkten Güter ihrer eignen Leute zufielen. Ja sie suchten sogar im Cäremoniel die Könige nachzuahmen, und diese trugen kein Bedenken, ihre Töchter an Grafen und Herzoge zu verheurathen. Ohnerachtet aber aller dieser Vorzüge, und daß die deutschen Grafen sich nach und nach zu einer solchen ansehnlichen Macht emporgeschwungen hatten, daß sie nunmehr schon die beträchtlichsten Güter und Ländereyen ohne Widerrede erblich besaßen, daß sie Gerechtsame sich anmaßten und ausübten, die ihnen die Kaiser und Könige eben so wenig zugestunden, als die Grafen ihrerseits dem Kaiser alles das, was er thun zu dürfen glaubte, einräumten, ohnerachtet aller dieser Vorzüge ist es nach Urkunden der damaligen Zeiten gewiß, daß dennoch die Grafen und Herzoge, zu welchen nunmehr, auf Anordnung Heinrichs des Ersten noch eine besondere Klasse unter dem Namen der Markgrafen gekommen war, nichts mehr und nichts weniger als bloße Statthalter des Königs gewesen sind.

Erst in den folgenden Kaiserperioden gieng mit den Grafschaften eine wichtige Veränderung vor, indem nach und nach die alten Gauen, in welche Deutschland eingetheilt war, in Abnahme kamen, und die Grafen anfiengen, von ihren Erb- und Stammschlössern, oder von denen, welche sie erst angelegt, Namen anzunehmen. Da, wie wir bisher erzählt haben, das Hauptbestreben derer deutschen Grafen bereits seit dem 8ten Jahrhundert lediglich darauf abzweckte, viel Erbgut, auf was für eine Art es auch sey, an sich zu bringen, und solches sich nicht allein auf die ihnen für ihre Person anvertraute Grafschaften einschränkte, sondern sich auch auf die in fremden Grafschaften gelegene Güter ausdehnte; so mußten nothwendigerweise die Gränzen der alten Gauen zerrüttet werden. Dennoch blieben die Namen einiger Gauen in den spätern Jahrhunderten, besonders in Helvetien, Schwaben und am Rhein, die sich auch noch bis auf die jetzigen Zeiten erhalten haben. Das *Chronicon Gottwicense* giebt in Deutschland, Helvetien, und dem alten Niederländischen Reich 537 Gauen an. In jedem waren wenigstens ein, in den meisten aber zwey und mehrere Grafen. Man kann also sicher zu den Karolingischen Zeiten auf 900 gräfliche Bedienungen in Deutschland annehmen. Alles, was unter solchen Umständen die Kaiser gegen so mächtige Allodialherren unternehmen konnten, war höchstens so viel, daß solche gezwungen wurden, ihre Güter sammt den Regalien — welche nunmehr eine nähere Bestimmung erhielten — ja sogar mit der Gerichtsbarkeit, von ihnen zu Lehen zu nehmen, welches sich die Grafen und Herren um so mehr gefallen ließen, als ebendadurch einestheils der Begriff eines Richteramts, der doch immer etwas Niedriges bey sich führte, ganz wegfiel, und anderntheils die Lehen schon damals so viel als erblich waren. Bereits im 14ten Jahrhundert finden wir desbalb die deutschen Grafen in einer ganz andern Verfassung. Ihr Name ist von nun an kein Amtsname mehr, und sie stunden damals in keinem Stück denen Herzogen nach, und waren eigentlich nur dem Namen und der Landesgröße nach von diesen verschieden. Sie gehörten unter die *Principes, Optimates, Proceres, Fideles, Magnates* u. s. w. Sie genoßen auch mit diesen gleiche Titel, als *Gloriosi, Illustres, Illustrissimi, Magnifici, Venerandi*, und von den Kaisern erhielten sie *Consanguinei*. Der niedere Adel gab ihnen ohne Widerrede die Gnade, und sie bedienten sich der Formel: „von Gottes Gnaden." Ja sie werden öfters als *Principes* einer Provinz angeführt, in welcher zu gleicher Zeit *Duces* gewesen, und nicht selten finden wir in Urkunden Herzoge, Markgrafen und Grafen ohne Unterschied unter einander geordnet, zum sichersten Beweis, daß zu damaliger Zeit der Grafenstand jenem in keine Weise nachstund. War die Grafschaft in einem Herzogthum oder Provinz gelegen; so war sie ganz und gar von deren Botmäßigkeit ausgezogen, und folglich der Graf Reichsunmittelbar und ein Fürstengenosse. Viele waren vor sich so mächtig geworden, daß sie mit den Herzogen selbst Krieg führten und Friede schlossen. Sie hatten ihre eigne Fahne und Panniere, jedoch ist wahrscheinlich, daß sie bey Reichskriegen sich damit zu des Herzogs Fahnen halten müssen. So wie diese pflegten auch sie von der Geistlichkeit mit Konsens des Kaisers ansehnliche Stücke Landes zu Lehen zu erhalten, und dafür in ihrem Namen die nöthigen Lehns- und Kriegsdienste zu verrichten. Dagegen pflegten auch wohl die Grafen und Herren selbst beträchtliche Stücke ihrer Grafschaften denen Erz- und Hochstiftern theils aus heiligem Eifer, theils aus andern Absichten zu übertragen, und solche wiederum zu Lehen zu empfangen. Man erwählte sie zu Vögten über Klöster und Stifter. Sie genossen Fürstenrecht, und wurden von Herzogen und Markgrafen zu Austregen aufgefordert. So wie bekanntlich aus ihrer Mitte Kaiser und Könige erwählt wurden; so halfen sie auch solche erwählen, ein- und absetzen. Bey allen Reichsgeschäften hatten sie Sitz und Stimme, wiewohl mehrere Gelehrten ihnen die Virilstimme haben absprechen wollen. Königliche, herzogliche und gräfliche Familien heuratheten ohne Unterschied in einander, dagegen war es Mißheurath, wenn ein Graf oder Herzog sich mit einer Ritterstochter vermählte. Mit einem Wort, das Ansehen der deutschen Grafen im Mittelzeitalter, und ihre mit Herzogen, Mark- und Burg- und Landgrafen gleiche Gerechtsame, Stand und Würde lassen sich auf keine Weise in Abrede stellen. Freylich mögen wohl manche, wie leicht zu ermessen, von Kaisern und Herzogen mehr abhängig gewesen seyn, welches aber allenfalls nur die Ausnahme von der Regel bewirken, und in der Hauptsache nichts verändern würde.

Indessen verblieb das oberstrichterliche Amt im Reich noch immerhin bey dem Kaiser, wenn auch schon die Grafen die ihnen vormals anvertrauten Provinzen nunmehr als Landesherrn beherrschten, und von ihm mit der Gerichtsbarkeit belehnt wurden. „Den König kieset man zum Richter, heißt es im Landrecht, über Eigen und über Lehen, und über jegliches Menschen Leib, und über alles das, was für ihn kemmt zu klagen." Vorzüglich äußerte sich dieselbe in Ansehung der Fürsten selbst, welche von ihm bey angebrachter Klage zur Verantwortung gezogen, und mit, wenigstens sieben anderer Fürsten Beyrath von ihm gerichtet wurden; daneben stunde dem Kaiser das Recht zu, erledigt gewordene Grafschaften, so wie auch Herzogthümer, sie mochten nun durch Aussterbungen, Achtserklärungen, oder Entsetzungen erkannt geworden seyn, einzuziehen, und solche wieder nach Gefallen verge-

ben zu können. Nachdem aber auch diese Befugnisse in der Folge genauer eingeschränkt, und nicht nur durch förmliche Gesetze denen Reichsständen die Hoheitsrechte mit Ausschließung des Kaisers versichert wurden, wenn kein widerrechtlicher Gebrauch davon gemacht wird, sondern sie sich auch größtentheils in eine zu deren Behauptung hinlängliche Verfassung gesezt haben; so sind auf diese Weise auch die deutschen Grafen, so wie die übrigen Fürsten zu derjenigen Gewalt in ihren Ländern und Grafschaften gelangt, von der man mit Grund der Wahrheit sagen kann, daß sie der königlichen nichts nachgiebt.

Erst gegen das 16te Jahrhundert, als durch Ausgang und Aussterbung vieler Graf- und Herrschaften, oder durch üble Oekonomie, Theilungen oder Verkauf, ja selbst durch Unterjochung unter die Landeshoheit mächtigerer Fürsten der Reichsgrafenstand von Tag zu Tag schwächer wurde, die Herzoge und mächtigeren unter den Grafen, namentlich die Mark- Burg- Pfalz- und Landgrafen hingegen ihre Würde und Ansehen als *Principes* mit ungleich mehrerem Nachdruck zu behaupten wußten, fiengen diese allmählig an, sich von jenen ganz und gar abzusondern, und gleichsam eine eigene Klasse von Ständen des Reichs unter sich zu formiren, wozu noch der besondere Umstand vieles beytrug, daß bisher die mehresten Grafen sich lieber: Herrn, edle und freye Herrn — vermuthlich, weil ihnen dieser Titel mehr unabhängig als der Grafentitel zu seyn schien — nennen hörten, und schrieben, eben dadurch aber fast gänzlich mit dem niedern Adel, ja selbst mit Personen bürgerlichen Standes, wovon sehr viele sich ebenfalls gnädige Herrn nennen ließen, vermischt wurden. So verlohren allmählig die deutschen Grafen ihre mit den übrigen Fürsten des Reichs von Alters her gleich gehabte Vorzüge. Die fürstliche Würde verblieb nur den Mächtigeren allein, und selbst viele der angesehensten Grafenfamilien, als z. B. die von Savoyen, Henneberg, Flandern, Würtenberg, Katzenellenbogen, Ascanien, Cleve, Nassau und andere ließen sich nunmehr nach und nach in den Fürstenstand erheben, wodurch begreiflicher Weise der Grafenstand immer mehr herabgewürdiget wurde. Die meisten übrigen der oberwähnten gräflichen Würden, als z. B. Centgrafen, Dinggrafen, Teichgrafen ꝛc. sind ganz und gar verloschen, und wo sie allenfalls noch heut zu Tag hergebracht sind, bestehen sie in bloßen Bedienungen, deren Verweseré mit dem Reichsgrafenstand nichts, als den Namen gemein haben. Man sehe hiervon die einschlägigen Rubriken, überhaupt aber Schmidts Geschichte der Deutschen, Lünigs *Thesaurum juris* der Grafen und Herrn, und Pistorius Anmerkungen über den Ursprung, Historie und Vorrechte derer des Heil. R. R. Grafen. (2)

Graf. (heutiger deutscher Reichs-) Unter wirklichen deutschen Reichsgrafen verstehen wir heut zu Tag diejenigen hohen weltlichen Personen, welche geringeren Standes, als Fürsten und gefürstete Grafen, jedoch höheren, als des gemeinen Adels sind, und Sitz und Stimme auf dem Reichstag haben. Wir sagen: wirkliche Reichsgrafen; denn nicht alle Personen, welche vom Kaiser zu dieser Würde erhoben werden, sind auch zugleich Reichsstände, sondern es hängt dieser Vorzug lediglich von der Aufnahme in eines der existirenden vier gräflichen Collegien ab. Die nähere Entwickelung hiervon werden unsere Leser in der folgenden Rubrik: Grafencollegium finden. Wir bemerken hier nur so viel, daß, da kein deutscher Reichsgraf heut zu Tag mehr eine Virilstimme für sich oder seine Grafschaft auf Reichstägen besizt, oder erhalten kann, wohl aber denen gesammten Mitgliedern des deutschen Grafenstandes, weil solche vier Collegien unter sich formiren, noch eben so viel Stimmen daselbst zustehen, und in dieser Rücksicht als wahre Reichsstände zu betrachten sind; auch begreiflicher Weise einem jedweden Grafen, so lange er nicht Sitz und Stimme in einem dieser Collegien hat, die Reichsstandschaft abgeht. Es kann demnach jemand zum deutschen Reichsgrafen erhoben seyn, auch gewisse Güter in einem Reichskreis und Virilstimme auf Kreistägen haben, und deshalb im Kreis contribuiren, ohne jedoch ein Reichsstand zu seyn. Die Gauerbschaften zu Friedberg haben einen Theil der Reichsmatrikel zu entrichten, und sind gleichwohl keine Reichsstände. Umgekehrt giebt es hingegen unzählige Fälle, wo deutsche Reichsgrafen weder unmittelbare Reichsgüter besitzen, folglich weder Stimme, noch Anschlag im Kreis haben, und dennoch, weil sie Mitglieder eines und des andern Grafencollegs sind, Sitz und Simme — versteht sich, Curialstimme — auf dem Reichstag haben. Man nennt dergleichen Grafen: Personalisten oder *Membra honoraria*, und hieher gehören z. B. aus dem Schwäbischen Colleg die Grafen von Khevenhüller, Kufstein, Colloredo, Harrach, Sternberg und Neiberg; aus dem Fränkischen Colleg Rosenberg, Stahremberg, Wurmbrand. Indessen sind diese noch immer von den Titulargrafen zu unterscheiden, weil leztere nicht einmal Sitz und Stimme in einem Grafencolleg, mithin keinen Antheil bey dieser Reichsstandschaft haben. Gesezt nun daß ein Graf für sich allein — welches aber der leidigen Kosten wegen wohl selten oder gar nicht geschehen wird — einen Gesandten auf den Reichstag schicken wollte; so ist dieses zwar demselben eben so wenig verwehrt, als wenn er in eigner Person dem Reichstag beywohnen will. Er, oder seine Gesandten erhalten aber in solchen Fällen ihren Sitz auf der ersten Bank der weltlichen Sekretarien und beyde haben keine Stimme. Der Satz ist also unwidersprechlich richtig. Welcher Graf in keinem Collegio ist, der ist auch kein Reichsstand, er mag den Reichstag besuchen und besucht haben, oder nicht.

Alle wirkliche Reichsgrafen haben übrigens gleiche Gerechtsamen und Würde, und obgleich bisweilen ein alter, zumal reicher, Graf hier und da angesehener ist, als ein neuer; so bewirkt jedoch dieser Zufall keinen weitern Unterschied. Der Hauptvorzug mögte allenfalls in der Ehre bestehen, eine Anzahl gräflicher Ahnen zu haben, und mit königlichen, chur- und fürstl. Häusern verwandt zu seyn. Auch pflegt wohl der Kaiser, wenn er sich gnädig bezeigt, einen alten Grafen, „des Reichs alten Grafen zu nennen.“ So viel aber das Verhältnis und den Rang zwischen unmittelbaren Reichsgrafen, welche Reichsstände sind, mit andern inn- und ausländischen Grafen und Herrn betrift; so verordnet deshalb, wenn auch schon übrigens in Beziehung auf den Stand der eine so viel Graf, als der andere ist, desfalls die Wahlkapitulation im §. 22. des 3ten Artikels: „daß bey kaiserlichen und „königlichen Krönungen und Reichssolennitäten de„nen Immediatreichsgrafen und Herrn, die im Reich

„ *Sessionem* und *Votum* haben, und als solche von „ Churfürsten, Fürsten und Ständen bey den Reichs„ versammlungen angesehen und erkannt werden, „ vor andern auß- und innländischen Grafen und „ Herrn, und zwar gleich nach dem Fürstenstand vor „ vor allen andern, weilen sie im Reichsfürstenrath „ *Sessionem et Votum* hergebracht, deßwegen ihnen „ auch billig, wie bey denen *Consultationibus*, *One„ ribus* und Beschwerlichkeiten, also auch solchen „ *Actibus solennibus*, die Stelle, und was dem an„ hänget, gelassen, und ebenmäßig außer solchen „ Reichsfestivitäten am kaiserlichen Hof und aller „ Orten observirt werde." — Es ist also offenbar, daß die Reichsgrafen, da ihnen der Ranz sogleich nach den Fürsten gegeben wird, auch allen kaiserlichen Räthen und Kammerherrn, auch kaiserlichen, chur- und fürstlichen Ministern, Hof- und Kriegsbedienten vorgehen. Indessen wird diese Stelle von den Reichsprälaten nicht anerkannt, und, wie der Staatsrath Moser sagt, ist es freylich an dem, daß die Reichsgrafen je länger je mehr hintenangesezt werden, und kaum noch ein anderes Mittel zu ersinnen ist, sich nichts zu vergeben, als die Gelegenheit zu vermeiden, so viel man Noth- und Ehrenhalber kann, und wo man es nicht kann, sehen und nicht sehen. — Von der Austregalinstanz derer Grafen ist bereits oben unter dem Artikel Austrege gehandelt worden. Bey Kaiser- und Königskrönungen pflegen die Grafen die Speisen auf die Tafel des Gekrönten zu tragen. Indessen haben sie hin und wieder sehr dringende Beschwerden wegen der ihnen verweigert werden wollenden Zollfreyheit an chur- und fürstl. Zollstätten übergeben. Die Grafen behaupten ferner, daß keiner Reichshofraths- oder Cammergerichtspräsident oder Cammerrichter werden könne, er seye denn aus ihren Mitteln gewählt. Bekanntlich bindet sich aber der Kaiser hieran nicht. In einigen Reichskreisen haben sie auch das Recht, Cammergerichtsassessoren ihrer Religion präsentiren zu können; aber auch diese Sache ist mit Strittigkeiten ihrer Kreismitstände verbunden.

Die Grafen bedienen sich heut zu Tag, so wie die Fürsten der Formel: von Gottes Gnaden, jedoch ist derselbe nicht bey allen gebräuchlich. Verschiedene altgräfliche Häuser führen noch jezt den Titel, Burggrafen, Wild- und Rheingrafen, Herrn, freye oder edle Herrn, welche drey leztere nicht geringer sind, als die Grafen, sondern es haben diese gleiche Rechte und gleichen Rang mit ihnen. Hinwiederum giebt es in Deutschland verschiedene Bedienungen, deren Verweserе den Titel: Grafen ebenfalls mit einem Beysatz führen, als Zentgrafen, Hausgrafen, Salzgrafen u. dgl. welche aber meistentheils von bürgerlichen Personen versehen werden, und mit dem Reichsgrafenstand, außer zum Theil dem Namen nach, nicht die geringste Verwandtschaft haben, und daher auch nicht mit jenen zu verwechseln sind. So viel die Titulatur derer deutschen Reichsgrafen betrift; so schreiben sie sich gemeiniglich nur schlechtweg: Graf zu N. und begnügen sich mit einer kurzen Titulatur, die höchstens außer dem Hauptland, wovon die Familie den Namen hat, noch ein und andere daneben in Besitz oder Anspruch habende Graf- und Herrschaften anführet. Neue Grafen führen meistentheils den Titel: des heil. römischen Reichs Graf zu N. und vergrößern solchen, so viel möglichst, mit Benennungen mehrerer Herrschaften und Güter. Bey gräflichen Gemahlinnen und Wittwen ist das besondere, daß, wenn sie von Geburt fürstlicher Herkunft sind, der Titel: Fürstin von ihnen beybehalten, und dem Geschlechtsnamen ihres Gemahls beygelegt wird. So nannte sich z. B. die Gemahlin des Grafen Simon Henrich Adolphs von Lippe-Detmold, eine gebohrne Prinzessin von Nassau: „vermählte Fürstin und edle Frau zur Lippe, gebohrne Fürstin zu Nassau, Gräfin zu Sarbrücken ꝛc." Oder der Titel wird so eingerichtet: „Katharine, gebohrne Markgräfin zu Baden und Hochberg — verwittibte Gräfin zu Leiningen und Dachsburg." In der Anrede wird das Wort: Herr Graf, für geringer, als schlechtweg, Graf oder Reichsgraf, gehalten. Der Kaiser und die Churfürsten geben einem Grafen nur Wohlgebohrn, oder Hoch und Wohlgebohrn, dahingegen ihnen von geringeren Personen, dem Adel, der Ritterschaft und reichsstädtischen Magistraten, auch bisweilen höheren Reichsständen: Hochgebohrn beygelegt wird. Im Context werden sie noch heut zu Tag vom Kaiser Du genennt. Weil aber in neueren Zeiten auch viele adliche und in großen Charakteren stehende Personen den Titel Hochgebohrn oder Hochwohlgebohrn erhalten; so haben sich viele Grafen, wenigstens in ihren Ländern, Erlaucht nennen lassen. Hiermit ist nun auch die Courtoisie: Euer Erlaucht, Erlauchter Reichsgraf, Mode geworden, anstatt daß sonsten Euer Hochgräfliche Gnaden oder Excellenz gebraucht wurde. Die Grafen schreiben sich unter einander: hochgebohrner Graf, freundlich vielgeliebter oder hochgeehrter Herr Vetter, (Bruder, Schwager, Gevatter, Oheim,) und im Context: Euer Liebden, oder ein alter Graf an einen neuen: Euer Hochgebohrn, freundlicher lieber Herr Vetter. Altfürstliche Häuser geben ihnen auch wohl, Euer Liebden, gemeiniglich aber nur, der Herr Graf, oder, Herr Vetter, und am Schluß: verbleiben Deroselben zu freundlichen Diensten stets bereit. Grafen, welche fürstliche Vasallen sind, erhalten gewöhnlich: Unsern gnädigen Gruß zuvor, Wohlgebohrner lieber Getreuer. Kein Graf erhält in den Reichshofrathsconclusis das Prädicat: Herr. So viel die gräflichen Gesandten betrift; so pflegt wohl der Kaiser keine Gesandten an einzelne Reichsgrafen (vergleiche hiermit den Art. Grafencollegium) zu schicken, wohl aber dergleichen vom 2ten Rang anzunehmen, welche denen übrigen *Envoyés* gleich gehalten werden. Inzwischen haben mehrmals sowohl fürstliche, als auswärtige Gesandten dergleichen gräflichen *Envoyés*, welche von einzelnen Reichsgrafen, z. B. zu vorkommenden Friedenstraktaten abgeschikt worden, das gegen Gesandte übliche Ceremoniel nicht zugestehen, und dieselben nur als *Deputati* anerkennen wollen. In den Kreisakten werden übrigens dergleichen Abgeordnete, Abgesandten genennet. Es sollen aber nunmehr überhaupt dergleichen Ceremonielstreitigkeiten zum Vortheil des Grafenstandes beygelegt seyn.

Noch eine Frage: Warum einige Grafen den Grafentitel dem Landgrafentitel vorzusetzen pflegen? Man giebt unter mehreren Ursachen folgende wahrscheinlichere an, daß zu der Zeit, als dieser Gebrauch aufgekommen seye, die Landgrafen noch keine Fürsten gewesen, sondern nur als kaiserliche Landrichter in des Kaisers- und Reichsnamen die Justiz verwaltet

waltet hätten. Als nun endlich die Grafen nach und nach sich zu Herrn ihrer Herrschaften aufgeworfen hätten, und die Landgrafschaft, oder Provincialgerichtsbarkeit in fremdem Bezirk aufgehört habe; so habe man auch den leeren Landgrafentitel dem reellen Grafentitel nachgesezt.

Uebrigens versteht sich von selbst, daß denen deutschen Reichsgrafen, als Herrn ihrer Grafschaften, auch die Ausübung aller derjenigen landesherrlichen hohen Gerechtsamen in der Maaße zustehe, wie solche jedem Landesfürsten von den Reichsgesetzen zugesichert werden, es müßten denn Herkommen oder besondere Verträge hierinnen etwas anders verordnen. (Siehe Landeshoheit.) Wir schließen endlich diesen Artikel mit der Bemerkung, daß auch diejenigen Grafen, welche zwar unmittelbare Reichsgrafschaften besitzen, solche aber gleichwohl nicht von Kaiser und Reich unmittelbar, sondern als Reichsafterlehn von einem andern Reichsstand zu Lehn haben, dennoch ohne Widerspruch für Reichsgrafen geachtet werden. Unter diese Klasse gehören die Reichsgrafschaften Salm, Katzenelnbogen, Waldeck, Rietberg und andere. Man vergleiche übrigens hiermit die Artikel: Graf in älteren Zeiten und Grafencollegium. Was es insbesondere mit den vormaligen Viergrafen für eine Bewandnis gehabt habe, davon wird unter der einschlägigen Rubrik das mehrere vorkommen, so wie auf gleiche Weise von Mark- Land- Burg- Wild- und Rheingrafen u. s. w. am gehörigen Ort noch besonders gehandelt werden wird. (2)

Grafencollegium. Die deutschen Reichsgrafen und Herrn theilen sich inn- und außerhalb des Reichstags in 4 Collegien; in das Wetterauische, Schwäbische, Fränkische und Westphälische oder Niedersächsische. Die ursprüngliche Absicht dieser gräflichen Verbindungen war, um sowohl das Band der Einigkeit unter einander fester zu knüpfen, und sich einander auf diese Weise gegen auswärtige Gewalt beyzustehen, als auch hauptsächlich die Aufrechthaltung der von dem Grafenstand hergebrachten Gerechtsamen. Denn so ansehnlich und mächtig der Grafenstand in den ältern Zeiten auch gewesen ist; so sehr war derselbe um die Zeit des 16ten Jahrhunderts, theils durch üble Oekonomie, theils durch Aussterbungen, theils durch Verkauf, ja selbst durch Unterjochungen von mächtigeren Fürsten allmählig von seinem alten Glanz herabgekommen, und die Reichsgrafen hatten Ursache, ihre gänzliche Unterdrückung von denen auf ihre Kosten sich täglich vergrößernden Fürsten zu befürchten. Um dieses zu verhindern, vereinigten sich zuerst die Grafen und Herrn am Rhein und in der Wetterau im Jahr 1512. auf einige Jahre zu einer Correspondenz oder Verbindung, und fiengen im Jahr 1515. an, einen allgemeinen bevollmächtigten Gesandten, zu besserer Beobachtung ihres Vortheils, auf den Reichstag zu senden. Dieser gab aber nach dem Reichsherkommen nicht mehr denn Eine Stimme im Fürstenrath, und verminderte also schon zum Anfang die Vorrechte, die er vergrößern sollte. Denn nunmehr entstand ein sogenanntes gräfliches *Votum curiatum*, anstatt der vielen einzelnen gräflichen Stimmen, die ein jedweder Graf oder Herr, wenigstens nach der richtigern Meynung, bisher von sich gegegeben hatte. Diese Einigung zertheilte sich bald nachher in zwey Bänke, nemlich die oberländische oder wetterauische, und niederländische oder schwäbische Bank, und dadurch wuchsen den Grafen zwey Stimmen zu. In der leztern Bank entstand 1545. ein Vortrittszwist, welcher die fränkischen Grafen veranlaßte, sich von selbiger auf die schwäbische Bank zu begeben. Von dieser wichen sie abermals im Jahr 1558. ab, forderten 1570. auf dem Reichstag entweder die ehemalige persönliche Stimme eines jeden Grafen und Herrn, oder auch das Recht, eine besondere Bank zu errichten, und erlangten endlich das leztere im Jahr 1641. Bald nachher erhielten auch die westphälischen Grafen 1654. ihre Bank, und auf diese Weise formiren nunmehr die deutschen Reichsgrafen die vier obgenannten Collegien, und besitzen eben so viel Stimmen im Fürstenrath. Diese Curialstimmen der Grafen werden zunächst den weltlichen Fürsten aufgerufen und so, wie sie sich unter einander verglichen, von den Repräsentanten eines jedweden Collegs abgelegt. Die wetterauischen und schwäbischen Collegien wechseln mit einander im Rang ab. Mitglieder des erstern sind: 1) die Fürsten und Grafen zu Solms (Braunfels, Assenheim und Rödelheim, Laubach, Hohensolms und Lich.) 2) Isenburg (Birstein, Büdingen, Marienborn, Wächtersbach und Meerholz.) 3) Stollberg (Gedern und Ortenberg.) 4) Witgenstein (Witgenstein, Witgenstein Homburg an der Mark, Witgenstein-Berleburg.) 5) Rheingrafen (zu Dhaun, Grumbach und Grehweiler.) 6) Leiningen (Heidesheim und Hartenburg, Guntersblum und Westerburg.) 7) Reußen zu Plauen. 8) Schönburg. 9) Altortenburg in Bayern. 10) Wiedrunkel wegen Erichungen. Hierbey ist jedoch zu bemerken, daß Hanau (Hessencassel und Darmstadt) Waldeck, Schwarzburg und Churmainz wegen der Grafschaft Königstein, sich von dem Grafencolleg abgesondert haben. Nassau-Saarbrücken und Weilburg, welche sich auf gleiche Weise abgesondert hatten, sind neuerer Zeit wieder beygetreten. Einige Mitglieder stehen wegen dem Austritt in gütlichem Vergleich, andere streiten beym Reichshofrath darüber. Wartenberg ist seit 1739. wieder ausgeschlossen. In diesem Colleg wird alle 3 Jahre ein Direktor und Vicedirektor erwählt, und diesen zwey andere Mitglieder des Collegs zugeordnet, wiewohl jedoch andere nur eines Direktors und 4 Adjunkten erwähnen. Bey der Wahl des erstern wird besonders auf solche Häuser Rüksicht genommen, welche mit Räthen zu füglicher Administration des Direktoramts versehen sind. Unter den Adjunkten soll jedesmal einer aus den gräflichen Häusern in Obersachsen seyn. Der Termin der drey Jahre wird nicht selten verlängert.

Zum schwäbischen Grafencolleg gehören 1) die Grafschaften Heiligenberg und Werdenberg, (Fürst zu Fürstenberg.) 2) Buchau, (gefürstete Aebtißin.) 3) Der Deutschordenslandcommenthur der Balley Elsaß und Burgund, als Commenthur zu Alschhausen. 4) Fürsten und Grafen zu Oettingen. 5) Graf von Montfort. 6) Der Churfürst von der Pfalz wegen der Grafschaft Helfenstein. 7) Fürst zu Schwarzenberg wegen der Landgrafschaft Klettgau und Grafschaft Sulz. 8) Die Grafen von Königseck. 9) Reichserbtruchseßesgrafen zu Waldburg (7 Stimmen.) 10) Grafschaft Eberstein (Markgraf zu Baden.) 11) Der Graf von der Leyen, wegen Hohengerolzeck. 12) Die Grafen Fugger. 13) Grafschaft Hohenembs (Oesterreich.) 14) Herrschaft Eglof (Graf Traun-Abensberg. 15)

Bondorf (Abt zu St. Blasii.) 16) Herrschaft Tannhausen (Grafen Stadion.) 17) Eglingen (Fürst von Taxis.) 18) Graf von Rhevenhüller zu Hohenosterwitz — soll aber ausgeschlossen seyn. Die Stimmen der Grafen von Rufstein, Harrach und Sternberg ruhen. Des Grafen und Fürsten Colloredo Stimme ruhete ebenfalls eine Zeitlang, ist aber vor mehreren Jahren bereits readmittirt worden. Die Freyherrschaft Justingen kam aber 1751. an Würtenberg, und wird seitdem auch nicht mehr aufgerufen. Man vergleiche übrigens hiermit die Stimmordnung, welche Moser von den deutschen Reichsständen, (Frankfurt am Main) Seite 920. anführt. Das Direktorium dieses Collegs besteht aus zwey ausschreibenden Grafen, und vier Adjunkten oder Zugeordneten, welche insgesammt auf Zeitlebens erwählt werden. Das Colleg formirt zwey Bänke, zur Rechten und Linken. Auf der erstern sitzen das Stift Buchau, sodann die im Kreis sonst völlig vorsitzende alte Häuser, Fürstenberg, Oettingen, Bayern ꝛc. auf dieser die übrigen Mitglieder nach dem Alter der Personen. Jedoch werden die Stimmen wechselsweise von einer Bank zur andern aufgerufen. Wenn schon bey dem Kreis die *Vota realia* sind; so sind sie demungeachtet hier *personalia* und es werden mithin so viel Stimmen verstattet, als regierende Herrn oder Vormundschaften vorhanden sind. Baden sitzt wegen Eberstein auf einer Querbank.

Die Mitglieder des fränkischen Collegs sitzen auf Grafentägen in folgender Ordnung: 1) Hohenlohe (mit 6 Stimmen,) 2) Castel zu Remlingen und Rüdenhausen (zwey Stimmen.) 3) Löwenstein wegen Wertheim (zwey Stimmen, die fürstliche sondert sich aber ab.) 4) Erbach (zwey Stimmen.) 5) Schenk von Limpurg (zwey Stimmen, wegen Speckfeld und Gaildorf.) Die Allodialerben sind durch den Lehnsherrn (Brandenburg-Onolzbach) der Stimme entsezt. 6) Eine Linie von Rostiz wegen ihres Antheils an Reineck. 7) Der Fürst von Schwarzenberg wegen Seinsheim, will sich aber nunmehr des gräflichen Collegs entschlagen. 8) Wolfsteinische Allodialerben. 9) Schönborn (2 Stimmen, wegen Wiesentheit und Reichelsberg. 10) Eine Linie von Windisch-Grätz. 11) Ursin von Rosenberg. 12) Eine Linie von Starhemberg. 13) Wurmbrand. 14) Giech. 15) Pütler. Bey diesem Colleg wird mit dem Direktorio nach dem Alter abgewechselt, und behält solches ein jedweder drey Jahre. Ist der Direktor katholisch; so wird ihm ein evangelischer Adjunkt zugeordnet, welchen Vorzug die leztern vor dem Katholischen zum Voraus haben. Auch bey diesem Colleg können der Regel nach, so wie bey dem Westphälischen, nur solche Mitglieder zum Direktorio gelangen, welche ordentliche Regierungskanzleyen besitzen.

Die Mitglieder des westphälischen Grafencollegs werden gewöhnlich in folgender Ordnung angegeben, wiewohl dieselbe noch zur Zeit nicht für beständig also regulirt ist: 1) Sayn-Altenkirchen (Brandenburg-Anspach.) 2) Preußen wegen Tecklenburg. 3) Kirchberg wegen Sayn. 4) Wiedrunkel und Wiedneuwied. 5) Hessencassel und Lippe-Bückeburg wegen Schaumburg. 6) Dännemark wegen Oldenburg und Delmenhorst. 7) Lippe-Detmold. 8) Bentheim. 9) Großbritannien wegen Hoya, Diepholz und Spiegelberg. 10) Löwenstein wegen Virneburg. 11) Kaunitz wegen Rittberg. 12) Waldeck wegen Pirmont. 13) Eine Linie von Törring wegen Gronsfeld. Es ist aber diese Stimme streitig. 14) Aspermont wegen Rietheim. 15) Salm wegen Anholt. 16) Metternich wegen Winnenburg-Beilstein. 17) Anhalt-Schaumburg wegen Holzapfel. 18) Manderscheid wegen Blankenheim-Geroldstein. 19) Plettenberg wegen Wittem. 20) Limburg-Styrum wegen Gehmen. 21) Schwarzenberg wegen Gimborn und Neustadt, welches aber neuerlich veräußert worden seyn soll. 22) Quad wegen Wickerad. 23) Ostein wegen Mylendonk. 24) Nesselrod wegen Reichenstein. 25) Mark wegen Schleiden und Saffenburg. 26) Schaesberg wegen Kerpen und Lommersum. 27) Platen wegen Hallermünde. 28) Eine Linie von Sinzendorf wegen Reinek. 29) Salm-Reifferscheid wegen Dyk. 30) Barby-Mühlingen ruht. Wegen Lingen prätendirt der König in Preußen eine Stimme in diesem Colleg. In Ansehung des Direktorii ist es bisher, so wie überhaupt mit der inneren Verfassung des Collegs ziemlich verwirrt hergegangen. Eigentlich besteht dasselbe nur aus Einem, und zwar evangelischem Direktor. Man hat aber demselben im Jahr 1698. einen katholischen Condirektor beygegeben, welcher evangelischer Seits nicht anerkannt wird. Es ist deßhalb seit 1744. keiner mehr ernennt worden.

Das Amt eines jedweden Direktors besteht übrigens darin, daß er mit denen Zugeordneten über alle das Colleg angehende Vorfallenheiten urtheilt, dieselbe vorträgt, die Stimmen sammelt, die Schlüsse macht, und überhaupt alle, die Wohlfahrt des Collegs betreffende Sachen nach den vorliegenden Statuten dirigirt. Wird er krank, oder anderer Ursachen halber von seinem Amt verhindert; so vertritt der zeitige Zugeordnete die Stelle, welcher in diesem Fall aus den ältesten Zugeordneten gewählt wird. Ausserdem hat ein jedwedes gräfliches Colleg einen oder mehrere Syndici, welche zuweilen Kanzler oder Vicekanzler genennt werden, im Namen und auf Befehl des Direktorii das nöthige besorgen, demselben bey Grafentägen an die Hand gehen, auch gemeiniglich im Fürstenrath das Votum führen, und auf allgemeinen Reichs- und Kreistägen als Abgesandte des Collegs erscheinen. Diesem ist ein Sekretär oder Cancellist beygegeben, welcher das Protokoll bey den Verhandlungen führt. Die Beysteuer der Mitglieder, nach der Grafenmatrikel, einzunehmen und zu verrechnen, ist überdieß ein besonderer Kassirer angeordnet. Nach geendigtem Direktorio werden jederzeit die indessen verhandelte Akten zum Collegialarchiv abgeliefert. Uebrigens hat man Beyspiele, daß auch Vormünder zu Direktoren erwählet worden sind.

Die Zusammenkünfte oder Convente derer gräflichen Collegien, um sowohl über Reichs- als auch eigene Angelegenheiten zu sprechen, und zu berathschlagen, werden Grafentäge genannt. Hierbey ist jedoch zu bemerken, daß ordentlicher Weise jedwedes Colleg für sich zusammen kommt, und selten geschieht es, oder es müssen die Begebenheiten von ausserordentlicher Wichtigkeit seyn, wenn die Mitglieder sämmtlicher vier Collegien, oder auch nur deren Direktoren und Zugeordneten einen allgemeinen Grafentag unter sich halten sollten. Zwar ist schon bekanntlich seit dem Jahr 1653. an einer allgemeinen Grafenvereinigung gearbeitet worden, deren Bestätigung auch im Jahr 1743. vom Kaiser Carl VII.

wirklich erfolgt ist. Allein dieselbe liegt unsers Wissens noch unausgefertigt in der Kanzley zu Wien, und ist mithin nicht *publici juris* geworden — vermuthlich weil es an Bezahlung der Sporteln gemangelt hat. Bisweilen geschieht es wohl, daß die Direktoren ein und des andern Collegs in wichtigen Sachen, welche keinen Verschub leiden, miteinander sich besprechen. Allein auch dergleichen Ausschußtäge sind selten. Die Convente werden bald da, bald dort gehalten. So kommen z. B. die wetterauischen Grafen bald zu Friedberg, bald zu Gelnhausen, bald zu Frankfurt, bald anderswo zusammen. Die Ansetzung des Grafentags, und die Bestimmung des Orts und der Zeit ist theils Incumbenz, theils ein Vorzug des Direktors, wiewohl auch zuweilen deßfalls collegialische Abrede genommen wird. Falls jedoch ein oder mehrere Mitglieder wichtige Angelegenheiten vorzubringen hätten, welche eine Zusammenkunft erheischen; so bleibt es ihnen unbenommen, das Direktorium wegen Zusammenberufung eines Conents zu ersuchen. Dem Ausschreiben werden gewöhnlich — wenigstens im wetterauischen Colleg, die *Deliberanda* beygeschlossen, und sind dieselbe von Wichtigkeit, alle Vereinigungs- oder Correspondenz- auch Zu- oder Mitbankoverwandte — wie sie genennt werden — ersucht, wo möglich in Person zu erscheinen. Denn es ist keinem Mitglied des Collegs verwehrt, den Grafentag durch Bevollmächtigte zu beschicken, jedoch müssen solche der Regel nach eigne Bediente eines Grafen, oder wenigstens in gräflichen Pflichten stehende Personen seyn; auch werden nach einem Schluß des wetterauischen Collegs nicht mehr denn drey auf einen Bevollmächtigten gerichtete Vollmachten angenommen. Alle Gesandte müssen den persönlich anwesenden Grafen im Rang nachstehen. Der Direktor, Vicedirektor und die Adjunkten sitzen zu oberst, und die übrigen Grafen und Herrn nach dem Alter und der Zeit ihrer Aufnahme im Colleg. Unmündige Grafen, welche noch nicht zur Regierung gelangt sind, aber sichere Anwartschaft darauf haben, dürfen nicht nur, sondern sollen auch bey Grafentägen erscheinen; jedoch haben sie keine Stimme. Wegen dem Zutritt nachgebohrner Herrn in solchen Häusern, wo das Erstgeburtsrecht eingeführt ist, ist die Sache zweifelhaft. Ueberhaupt können nur allein unmittelbare Grafen, welche zum Colleg gehören, auf Grafentägen erscheinen. Daß sich übrigens in den reichsgräflichen Collegien nicht nur verschiedene Fürsten, welche keinen Sitz und Stimme im Fürstenrath erhalten können, sondern auch verschiedene Könige und Churfürsten wegen ihren besitzenden Grafschaften befinden, erhellet aus den vorhergehenden Verzeichnissen. Auch ist hierbey noch zu bemerken, daß nach der Wahlkapitulation keine neue Mitglieder ohne des Kaisers und des Chur- und Fürstlichen Collegs Vorwissen und Einwilligung von den Grafen aufgenommen werden können. Der Kaiser verspricht dagegen im 5ten §. des 1ten Art. keine Grafen in gräfliche Collegien an- und aufzunehmen, sie haben sich dann vorher mit einer immediaten Grafschaft hinlänglich qualificirt, und mit einem standsmäßigen Anschlag in den Kreis eingelassen. Umgekehrt kann aber auch keinem gräflichen Colleg ohne seine Einwilligung ein neues Mitglied vom Kaiser und den Fürsten obtrudirt werden. Die Vollmachten der Gesandten werden dem *Directorio* sogleich bey derselben Ankunft eingehändigt, und sowohl neue Gesandten, als Grafen werden fordersamst zum Stillschweigen verpflichtet. Das Convent wird gewöhnlich mit einem Gebet, welches der Sekretär verliest, eröfnet, worauf von dem Direktor die Vollmachten producirt, auch bisweilen die Verordnungen und Gesetze verlesen, und nach diesem mit Erinnerung auf den abgelegten Eid der Verschwiegenheit zu den Deliberandis geschritten wird, welche der Direktor gewöhnlich damit anfängt, daß er die in dem Einladungsschreiben bereits mitgetheilte Punkte kürzlich wiederholt und proponirt. Hierunter gehören nun 1) die Wahl eines Direktors, dessen Zugeordneten, und der gesammten Collegialdienerschaft. 2) Die Aufnahmen neuer und der Austritt alter Mitglieder aus dem Colleg. 3) Reichssachen, welche den Grafenstand betreffen und dem Direktor zugeschikt werden. 4) Instruktionen für Gesandten zu Wahl- Reichs- und sonstigen besondern Deputationstägen. 5) Beschwerden von Collegsmitgliedern, z. B. über zu hohen Matricularanschlag. 6) Rechnungsablagen vom Kassierer, und andere Gegenstände dieser Art. Das Direktorium sammlet die Vota von Person zu Person, und der Regel nach gelten die Vota der Abwesenden nichts. Sie sind vielmehr an den Schluß des Collegs eben so, wie die Anwesende, gebunden, zu dessen Abfassung drey Mitglieder genug sind. Jedoch pflegen nicht selten die Vota von den Abwesenden dem Direktorio überschikt zu werden. Die Mehrheit der Stimmen giebt den Ausschlag — nur allein bey Steuersachen nicht. Ob aber in dem wetterauischen Colleg — bey welchem die hier erzählt werdende Einrichtung getroffen ist — das Stimmrecht personal, oder nur einer jedweden ganzen Grafschaft eine Stimme eigen sey? — ist zweifelhaft. Manche gräfliche Häuser behaupten dieß, andere jenes. Alle Schlüsse des Collegs werden von dem Syndikus in einen Abschied gebracht, den man Grafentagsabschied zu nennen pflegt. Dieser wird nach geendigtem Convent nochmals vorgelesen, und wofern nichts weiter dabey zu erinnern ist, von allen unterschrieben und besiegelt, das Original im Archiv aufbewahrt, jedwedem Mitglied aber eine Abschrift zugetheut; sofort wird der Grafentag wieder mit einem Gebet beschlossen. Die collegialischen Ausgaben und Unkosten trägt übrigens jedwedes Haus für sich, und die morosen Bezähler können vom Direktorio mit Gewalt und Execution hierzu angehalten werden, und haben sich die Direktoren eine immerwährende kaiserliche Kommißion dießfalls ertheilen lassen, die in der allgemeinen Grafenverein bestimmt ist. Sehr gut ist der Gebrauch, daß jeder Graf einen Kaßier an seinem Hof ernennt, der allezeit die Beyträge einzuliefern hat, oder die Execution befürchten muß. Man hat Beyspiele, daß sich kaiserliche und andrer Mächte Abgesandte auf Grafentägen eingefunden haben, um Vorträge zu thun. Das schwäbische Colleg hält gewöhnlich seine Sitzungen in der Reichsstadt Ueberlingen; das fränkische zu Rotenburg an der Tauber, auch zu Oehringen und Werthheim u. s. w. hingegen versammlet sich das westphälische Colleg gewöhnlich in der Reichsstadt Köln.

Soviel nunmehr die Religion derer gräflichen Collegien anbetrift; so ist das schwäbische Colleg jederzeit für katholisch, die übrigen drey aber für evangelisch gehalten worden, obgleich in dem erstern mehrere evangelische und in den leztern mehrere katholische Mitglieder befindlich sind. Der Erfolg dieser

geistlichen Eigenschaft ist, daß, wenn die Reichsstände sich nach der Religion trennen, die schwäbischen Grafen, nebst den 2 prälatischen Collegien und die übrigen 3 gräflichen Collegien eine Gleichheit gegen einander formiren. Vornemlich kam dieser Umstand in neueren Zeiten bey Gelegenheit der Cammergerichtsvisitation zur Sprache, wo man den beyden gräflichen fränkischen und westphälischen Collegien ihre alte hergebrachte Eigenschaften, als Evangelische, bestreiten wollte, und es ist leider bekannt, daß nicht allein dadurch die Visitation ihre Endschaft erreichte, sondern auch mehrere Jahre lang alle Reichsgeschäfte still lagen, und kaum noch der Teschner Friede geschlossen werden konnte. Man lese hiervon Pütters wahre Bewandnis der Trennung der C. G. Visitation; neue Staatskanzley Th. 41. u. f. Meister *de evangelica religionis qualitate Voti curiati Collegii Comitum Franconicorum.* Ebendesselben Versuch der Religionsbeschaffenheit der deutschen Reichstagsstimmen S. 15 u. f. Hoffmann, *utrum jus Comitum ad Deputationes Imperii sit personale, an collegiale?*

Man hat die Frage aufgeworfen: ob ein Mitglied eines reichsgräflichen Collegs sich von demselben trennen könne? Fritsch *de Dietis Comitum* bejahet diese Frage, insofern die Trennung nicht zur Unzeit geschehe, oder zum Schaden der Grafen gereiche; es läßt sich aber hiervon nichts bestimmtes sagen, und wird es hierbey auf die besondere Verfassung eines jedweden gräflichen Collegs ankommen. Es scheint, als ob es von jeher in eines jedweden Mitglieds Belieben gestanden habe, ob es länger bey dem Colleg bleiben wolle, oder nicht? wenn nur leztern Falls der etwa noch zu bezahlende Rest der Collegialanlagen abgeführt wurde. — Ob ein Mitglied wieder Willen vom Colleg ausgestossen werden könne? — läßt sich zwar insofern bejahen, als dasselbe unter gewissen Bedingungen aufgenommen worden und denselben nicht nachgekommen ist, wohin z. B. die Fälle mit den Häusern Wartenberg und Grävenitz gehören, oder etwa besondere Statuten auf gewisse Fälle den Ausschluß ausdrüklich verordnen. Wenigstens scheint die bloße säumige Abführung der Collegialprästanden keine hinlängliche Ursache zum Ausschluß zu seyn, weil in diesen Fällen die Executionsmittel nicht fehlen. Die Wirkung einer solchen Ausschließung in Beziehung auf das Reichsconvent kann sich übrigens mit Unterschied äußern. War das ausgestossene Mitglied auf behörige Anzeige an den Kaiser und Fürstenrath aufgenommen worden; so kann es, so lange nicht auch die Ausschließung von dorther beschlossen wird, noch immerhin bey dem Reichsconvent, jedoch, wie sichs von selbst versteht, ohne Sitz und Stimme erscheinen, auch wohl die Abschiede zunächst den vier Collegien mit unterschreiben. Ist hingegen die Ausschließung noch vor der gewöhnlichen Anzeige von dessen Reception wieder beschlossen worden; so kann ein solches Mitglied begreiflicher Weise weder im Colleg erscheinen, noch den Reichstag besuchen.

Uebrigens findet man in den Unionen der Grafen noch mancherley besondere Verordnungen, z. B. gegen das übermäßige Schuldenmachen; von wechselseitiger guter Freundschaft; Landesvertheilungen; gegen gewaltsame Ueberzüge und beschwerliche Durchmärsche; wegen Alienation und Abtrieb gräflicher Güter; verbotner Veräußerung derselben, besonders an höhere Stände; daß die Glieder des Collegs einander für Schaden warnen sollen; Friede halten; alle Thätlichkeiten vermeiden und so weiter, deren Bestätigung vom Kaiser nicht absolut nothwendig ist. Die Collegien der Grafen schreiben an einander: „Hochgebohrne, freundlich lieber Herr Vetter, Schwäger, Brüder." Im Contexte: „Euer Liebden." Von dem Cammergericht prätendiren sie: „Euer Gnaden, gnädige Herrn." So wie zuweilen der Kaiser besondere Deputirte an gräfliche Collegien abschikt; so nimmt er auch jederzeit gräfliche Collegialgesandten an.

Man möchte fragen: warum das schwäbische Grafencolleg dem fränkischen vorgehe, da doch der fränkische Kreis dem schwäbischen vorgesezt werde? — Diesen Vorgang und Vorsitz haben sich die Mitglieder des schwäbischen Collegs, als die fränkischen Grafen sich von ihnen absonderten, im Jahr 1613. ausdrüklich vorbehalten. Daß aber das wetterauische Colleg allen andern vorgesezt werde, davon läßt sich wohl schwerlich eine andere Ursache angeben, als Herkommen und Observanz. (2)

Grafending wurde das Gericht genennt, welches von den Grafen gehalten werden. Grafengericht und Grafending sind also gleichbedeutende Worter. (2)

Grafenschatz heißt so viel als Grundzins, eine Abgabe, welche die Bewohner einer Grafschaft von ihren Grundstücken dem Grafen zu entrichten hatten. (2)

Grafentag. Siehe den Art. Grafencollegium.

Grafenkrone (herald.) s. Krone.

Graffito ist eine Art grau in grau auf Wände zu mahlen, die darinn besteht, daß man erst die Wand mit gestossenen Kohlen, oder womit man sonst will, schwarz anstreichet, alsdenn darüber weißet und endlich, wenn es wohl ausgetroknet, die Figuren und ihre Schraffirungen durch das Weiße bis in das Schwarze kratzet, welches solchergestalt die Schattirung abgiebt. Wenn es recht gemacht wird, fällt es gut in die Augen. (6)

Grafis ist der Gattungsnahme, welchen Adanhoe der ersten und dritten Art der Linneischen Flechten beylegt. (39)

Grafschaft, *Comecia, Comitatus* ist vieldeutig, und bezeichnet oft ein Gaugericht, oft nur eine Cent, ein höheres Landgericht, oder überhaupt ein Grafengericht, oder den Bezirk, worinn der Graf Gericht gehalten hat.

Heut zu Tag verstehen wir unter Grafschaft einen gewissen Distrikt Landes, worauf die gräfliche Würde haftet. Mit der wirklichen Reichsgrafschaft ist auch das Sitz- und Stimmrecht auf dem Reichstag, mithin die Reichsstandschaft verknüpft; aber nicht jedweder Graf besizt eine Reichsgrafschaft. Man vergleiche hiermit den Artikel: Graf (heutiger deutscher Reichs-) und Graf in ältern Zeiten.

Ob im zweifelhaften Fall eine Grafschaft für allodial oder lehnbar zu halten? Ferner: ob alles, was zu einer Grafschaft verabreicht wird, auch *præsumtive* dahin gehöre? sind bestrittene Fragen, worüber man Lünigs Thesaurum, und die daselbst allegirten Schriften nachlesen kann. — Ob die Grafschaften mit unter die Fahnlehen zu zählen seyen? — davon ist bereits unter dem Artikel: Fahnlehn gehandelt worden. Daß übrigens nur dem Kaiser die Erkenntnis zustehe, wenn einem eine Grafschaft, so vom Reich unmittelbar zu Lehen rühret, abgesprochen

werden soll, ist durch ein ausdrükliches Gesetz versehen, wenn solches anders nicht noch einer authentischen Erklärung bedarf.

An und vor sich sind die Grafschaften sowohl, als die Fürstenthümer untheilbar; allein, es geschiehet wohl heut zu Tag bisweilen, daß Grafschaften in Rüksicht der Einkünfte und Nutzungen und deren Administration vertheilt werden, übrigens aber ein universelles Ganze verbleiben. — Wenn kein rechtmäßiger Erbe zu einer Lehngrafschaft mehr da ist; so fällt sie dem Reich heim, und der Kaiser kann solche ohne des Reichs Vorwissen nicht wieder verleihen, noch Anwartschaften darauf geben. Die Allodiallande aber bleiben dem Eigenthumserben. (2)

Graia, ein Beyname der Dohle. (39)

Graine d'Avignon. S. Kreuzdorn und Gelb. (39)

Grain d'Orge. (Baukunst.) Wird von den Baumeistern in verschiedenem Verstande gebraucht. Man versteht einmal darunter den 12ten Theil eines Zolls, ein andermal aber ein kleines Streifgen bey Gesimswerken, und dann drittens einen kleinen Meissel der Steinhauer, welcher sehr schmahl ist. (18)

Graines. (Baukunst). Bey dem französischen Laubwerke siehet man an den Stielen, auch wohl an den Spitzen der Blätter angehängte Kügelche, welche gleichsam als Saamenkörner anzusehen. (18)

Graines der Seidenwürme sind die Eyer, die sie legen. Ein Weibgen legt derselben 3 bis 400, und man lässet sie, wo man Seide ziehet, dieselbe auf Ettamin, Nußblätter oder Papier legen. Bey der Menge der Eyer hat man der Mütter so viele nicht nöthig. Man sucht deswegen die weissesten und härtesten Coccons aus, ihre Schmetterlinge ausgehen zu lassen, weil man von denselben wieder solche, also die beste Seide, zu erzielen hoffet. In der Mitte des Mays, von unserer Gegend zu reden, wenn der Maulbeerbaum ausschlägt; legt man solche Graines in eine Schachtel, spannt statt des Deckels ein mit dicken Nadeln durchstochenes und mit einigen Maulbeerblättern belegtes Papier darüber, und bringet sie in ein warmes Zimmer. Die nach 4 bis 5 Tagen (eher wird das Papier nicht auf die Schachtel gespannt,) auskriechenden schwarzen Würmgen zwängen sich durch die gestochenen Löcher durch. Nach 24 Stunden spannt man ein anders, nach abermals 24 Stunden ein drittes Papier u. s. f. auf, und lässet die Würmer beysammen, die in einem Tage ausgekrochen, weil man von den ersten als den stärksten die beste, von den zweyten die nachbeste, und so immer geringere Seide erhält, die man solchergestalt schon zum voraus fortiret. Was in acht Tagen noch nicht ausgegangen, wirft man weg, weil man nur schwache kränklichte Würmer zu erwarten. (6)

Graingrund, nennt der Zeugmacher den glatten leinwandartigen Grund bey glatten leichten Zeugen, der aus der rechtwinklichten Verbindung des Einschlages mit der Kette entstehet. (19)

Gralega, ist bey Cäsalpin die gewöhnliche Geisraute.

Grallä. *Grallae.* (Sumpfvögel.) Unter dieser Benennung begreifen Linne und andere Naturkündiger alle diejenigen Vögel, welche einen walzenförmigen Schnabel von ungleicher Länge, lange Füße, und mehrentheils auch einen langen Hals, aber kurzen Schwanz haben. Die Zunge ist ganz, am Rande nicht gekerbt, und fleischicht. Die Schenkel sind bis

über die Knie kahl; sie halten sich in sumpfichtem moorichtem Boden auf, leben von Amphibien, Insekten und Wasserpflanzen, nisten meist auf der Erde oder im Schilf, und werden durch ihr ganz vorzüglich schmakhaftes Fleisch und durch ihre Eyer nuzbar. Müller nennt sie Stelzenläufer. Linne bringt 18 Geschlechter in diese Ordnung:

1) Den Flamingo, *Phoenicopterus*. Der Schwimmfüße wegen wollen andere diesen zu den Schwimmvögeln (*anseres*) rechnen. Doch möchte er wegen des ganzen Körperbaus besser bey den Sumpfvögeln stehen bleiben.
2) Den Löfler, *Platalea*.
3) Den brasilianischen Kranich, *Palamedea*.
4) Den brasilianischen Reiher, *Mycteria*.
5) Die Hohlschnäbel, *Cancroma*.
6) Das Reihergeschlecht, *Ardea*, wohin Kranich, Storch, Rohrdommel ꝛc. gehören.
7) Den Nimmersatt, *Tantalus*.
8) Die Schnepfen, *Scolopax*.
9) Die Strandläufer, *Tringa*.
10) Der Regenpfeifer, *Charadrius*.
11) Der Wassersäbel, *Recurviroſtra*.
12) Die Meerelster oder Austerdiebe, *Haematopus*.
13) Die Wasserhühner, *Fulica*.
14) Die Spornflügel, *Parra*.
15) Die Rallen, *Rallus*, wohin die Wachtelkönige.
16) Die Knarrhühner, *Pſophia*.
17) Die Trappen, *Otis*.
18) Die Strausvögel, *Struthiones*. Billig werden diese aber in eine besondere Ordnung versezt, da sie nicht in den Sümpfen leben, auch sich durch die kurze, zum Flug ungeschikte Flügel ohne Schwungfedern unterscheiden. (39)

Gram. Wirkungen desselben auf den Körper. S. unter Leidenschaften. (4)

Gramatelle wird in einigen Gegenden Oberdeutschlands der kleine vielfüßige Krebs ohne Scheeren genannt. S. Krebs.

Gramen, Gras. S. Gräser.

Bey Ruellius, Dodonäus, Cordus und C. Durante bedeutet dieser Name die Quecken, bey Matthiol und Dalechampe eine Spielart des bolligen Rispengrases, bey Anguillara, Clusius und Cäsalpin die 2te Art des *gramen dactyloides*, nach C. Bauhin, bey Fuchs die 4te Art der Linneischen Sternpflanze, (*Stellaria holloſtea* Linn.).

Graminibus affines, sind solche Pflanzen, welche in ihrer äußern Gestalt mit den Gräsern übereinkommen, und machten ehmals bey Hallern eine eigene Klasse aus, welche die Gattungen des Riedgrases, (*carex*,) des Cypergrases, (*cyperus*,) der Semsen (*ſcirpus*,) des Wollgrases (*eriophorum*,) des Strikgrases, (*ſchoenus*,) der Binsen, (*iuncus*,) der Scheuchzerischen Pflanze, (*Scheuchzeria*,) des Krötengrases, (*trichlochin*,) des Calmus, (*acorus*,) der Igelskolbe, (*ſparganium*,) der Rohrkolbe, (*calamogroſtis*,) und des Arons, (*arum*) unter sich begriff.) (39)

Graminifolia, ist der Gattungsname, welche Dillenius der *Zannichellia paluſtris*, und Raius der *Pilularia globulifera* geben. (39)

Graminifoliá heißen diejenigen Gewächse, welche Blätter tragen, die den Grasblättern gleichen. Rajus macht eine eigne Klasse daraus.

Gramma, γραμμα, war der Name eines kleinen Gewichts bey den Griechen. S. Gewichte der Alten. (21)

Gramma smileuton, γραμμα σμιλευτον hieß bey den Griechen eine schön und sauber geschriebene Schrift, von σμιλα δοναξογλυφος, dem Federmesser, womit man das Schreibrohr schärfte, und zuspizte, weil man bey einer saubern Schrift oft das Schreibrohr zu schärfen nöthig fand. (21)

Grammanni Schwindsuchtstinktur, *tinctura antiphthisica Grammanni.* Ein unstreitig im hohen Grad schädliches Arzneymittel, das mit Recht zu den schleichenden Giften gerechnet werden muß, und daher zu wundern ist, wie manche, und selbst berühmte Aerzte diese Tinktur noch in der Schwindsucht haben empfehlen können. Es wird auch jezt mit Recht von allen, so wie das eben so schädliche und berüchtigte *Antihecticum Poterii*, verworfen, und nur noch zuweilen von Afterärzten empfohlen.

Der Erfinder, Johann Grammann, ein Medikus und Chymist zu Erfurt, der zu Ende des 16ten Jahrhunderts lebte, machte viel Aufsehens mit der Tinktur. Fünf Quentchen Bleyzucker und 1 Loth Eisenvitriol werden in einem Mörser untereinander gerieben, und etliche Tage in den Keller gesezt, wo aus der Vermischung kleine Salzkristallen in Form von Blumen zum Vorschein kommen. Dann werden 10 Loth Weingeist darauf geschüttet, die Vermischung an einen warmen Ort gestellt, da man dann eine rothe Tinktur erhält. In verschiedenen Apothekerbüchern wird die Zubereitung und Proportion etwas verschieden angegeben; einige wollen auch noch destillirten Eßig zusetzen.

Die in dem Londner Apothekerbuch beschriebene Bleytinktur ist von der Grammannischen in nichts verschieden. (39)

Grammata hießen bey den Griechen die Buchstaben. S. Buchstaben und Schreibkunst der Alten, Paläographie.

Grammateus, γραμματευς. Verschiedene Gelehrte haben geglaubt, daß die Griechen die Schreiber γραμματεις genennt haben. Soll das Wort Schreiber von solchen Personen verstanden werden, die, ohne ein öffentliches Amt zu bekleiden, blos als Privatpersonen für sich, oder für andere Personen Bücher abschrieben; so hat man noch nicht Zeugnisse genug, um dieser Meynung beytretten zu können. Soll aber der Ausdruck γραμματεις von Personen, die in öffentlicher Bedienung gestanden, gebraucht werden; so übersezt man es unrichtig durch Schreiber. Jene Bücherabschreiber hiessen bey den Griechen γραφεις, und bey den Römern Librarii; da im Gegentheil unter dem Wort Grapheis bald Secretairs verstanden werden, die öffentliche Verordnungen und Rathsschlüsse schrieben und contrasignirten, bald Archivarii, bald Mitglieder des ansehnlichen Collegii der νομοφιλαχων, bald Personen, die bey öffentlichen Reden und gerichtlichen Untersuchungen Gesetze, Briefe, Attestate, Verordnungen u. d. g. vorzulesen pflegten; bald Männer von hoher Würde bey den Königen, z. B. Eumenes beym Alexander, oder die bey den Völkern in Jonien, Aeolien, Phrygien und überhaupt im

Proconsularischen Asien als Statthalter in gewissen Städten residirten, und das Recht hatten, das Volk zu versammeln, ihre Namen auf die Münzen zu sezzen, die Jahre nach sich benennen zu lassen, auch bisweilen die Würde, oder doch den Namen eines Αρχιερευς anzunehmen. Ueber diesen Gegenstand hat Schwarz in Altorf 1735 eine ausführliche Abhandlung unter dem Titel: *De γραμματευσι, magistratu Civitatum Asiae proconsularis, ad illustrandum locum Actor.* XIX, *v.* 35. geschrieben. (21)

Grammateus. γραμματευς, zu Athen. Hier waren verschiedene Grammatis oder Secretairs, die verschiedenen obrigkeitlichen Personen dienten, und deren keiner dem Gesetz nach, während eines obrigkeitlichen Amts zweymal γραμματευς seyn durfte. Besonders wurden durch das Loos drey Grammatis erwählt, welche die öffentlichen Dekrete, Urkunden und Gesetze bewachen, abschreiben und öffentlich vorlesen mußten. Einer von ihnen wurde von dem versammelten Volk erwählt, und der verlas die Gesetze sowol vor dem Volk, als vor dem Senat; die übrigen wurden vom Senat erwählt, und der Eine hatte die Gesetze, der Andere aber die Urkunden und öffentliche Verordnungen unter seiner Verwahrung. Auch erwählte jede Prytanie ihren γραμματευς, oder Secretair, der also, wenn er dreyßig Tage gedient hatte, sein Amt niederlegte und Rechenschaft davon gab.

Zu Syracus war das Amt des γραμματευς sehr ehrenvoll, wie Ulpian in Lepsin sagt. Zu Athen aber war es ευτελης υπηρεσια, ein geringer Dienst, und mehrentheils wurden dazu δημοσιοι, *ministri publici*, genommen, welche von den lateinischen Rechtsgelehrten *vulgares* genennt wurden. Sie waren Knechte, oder Kriegsgefangene, die, um ihren Herrn desto nüzlicher zu werden, gut unterrichtet wurden, wie Ulpian in Olynth. meldet. Ein solcher war Nikomachus, wider den des Lysias Rede gerichtet ist. Man vergleiche hiemit in Ansehung der Römer den Artikel Decuriá Scribarum.

Die Würde des Grammateus war besonders auch im Achäischen Bunde bekannt und von großer Bedeutung. (21)

Grammateus, γραμματευς, hieß auf den griechischen Flotten der Rechnungsführer, welcher alle das Schif betreffende Einnahme und Ausgabe berechnen mußte. Ein gleich bedeutender Name war Logistis, λογιστης. (21)

Grammatia dithira, γραμματεια διφθερα. Die Tafeln, worauf die Alten schrieben, und die bey den Griechen πινακιδια, δελτοι, δελταρια, πτυκτια, γραμματιδια, γραμματεια; und bey den Römern *pugillares, tabellae, codicilli, codices* hiessen, waren bald doppelt, bald dreyfach, und noch öfter zusammengelegt, und nach Art, auch bisweilen in der Form unserer Bücher mit einander verbunden. Im leztern Falle, und wenn sie groß waren, hießen sie eigentlich Codices, zum Unterschiede von den Voluminibus, die um einen runden Stab, nach Art eines Cylinders aufgerollt waren. Bey lezterer Art waren die Benennungen Cylindri, Heilemata, ειλημματα, und in spätern Zeiten

ἑιλητάρια, τομάρια, κοντάκια, welche eben so viel bedeuten, als Volumina, oder, wie sie im mittlern Zeitalter hießen, Rotuli. Auch waren solche Schreibtafeln, so wie man solche zuweilen heutzutage von elfenbeinern Blättern noch siehet, so zusammengelegt, daß sie fast wie ein Fächer ausgedehnt, und wieder zusammengelegt werden konnten; welches dann eigentlich die Libri plicatiles, πτυκτοι, waren. Diese Tafeln wurden aber, je nachdem sie aus mehreren, oder wenigern Blättern bestanden, δίπτυχοι, τρίπτυχοι, oder γραμματεια δίθυρα genennt, wo denn θυραι, in einem metaphorischen Verstande, Blätter heißen. Solche zweyblätterige Tafeln, γραμματεια δίθυρα, waren besonders in der Sprache der Athenienser bekannt. (21)

Grammatias, Schriftjaspis. Lat. *Grammatias*, *Grammation*, *Garamantias* Plin. *Iaspis variegata rubra*, *linels albis*. Wall. Mineral. *Iaspis variegata linearis*. Wall. *Syst. miner.* heißt nach Wallerius der rothe Jaspis mit weißen Querlinien. Wallerius sagt in der Mineral. S. 133. es sey eine rothe Jaspisart mit weißen Strichen und Flecken; und heiße eigentlich *Grammatias*, wenn er nur einen einzigen weißen Streifen habe; habe er aber mehrere weiße Flecken; so heiße er *Polygrammos*. Seine eigentliche Schwere sey, 2, 512. Im System (*Syst. mineral. Tom. I. p. 315. lit. h.*) drükt sich der Ritter etwas eingeschränkter aus, er gedenket keiner Flecken, sondern bloser Linien und Striche, die er mit Recht für Adern hält. Das soll nun der *Garamantias* des Plinius seyn. Im ganzen Plinius finde ich dies Wort nicht, wohl aber *Lib. XXXVII. Cap. IX.* (Nach Müller *Tom. III. Cap. XXXVII. p. 279.*) eben das Wort *Grammatias*, und die Beschreibung, daß es eine Jaspisart sey, die dem Smaragd gleiche, und durch dessen Mitte eine weiße Linie laufe, (*quae ex iis Smaragdo similis est, et per transversum linea alba media praecingitur, Grammatias vocatur.*) Plinius sezt hinzu, daß dieser Grammatias vom ganzen Orient statt eines Amulets getragen werde. Folglich muß es eigentlich grüner Jaspis seyn, der von einer weißen Ader durchschnitten wird, wenns der eigentliche Grammatias des Plinius seyn soll. Doch über solche Kleinigkeiten wollen wir uns hinaussetzen. Bey jenen Völkern, wo es Amulete waren, mußte nothwendig die Farbe ihrem Aberglauben entsprechen; bey uns ists nicht also. Der Jaspis erscheinet in unzähligen Abänderungen, die man zwar in unsern Tagen sammelt, aber sie sind uns keine Heiligthümer, daher wir auch eine Menge dieser und andrer Namen, damit uns unsre lieben Vorfahren beschenkt haben, jezt wohl entbehren könnten. Daß übrigens das Wort *Grammatias* von γραμμα, einem Buchstaben herkomme, und daß die Bedeutung, eine einzige Linie, mit einer Schrift zu vergleichen, ziemlich weit hergeholt sey, darf ich kaum erinnern. Siehe Jaspis. (10)

Grammatici. Die Römer wandten außerordentliche Sorgfalt bey der Erziehung ihrer Kinder auf die Erlernung der griechischen, besonders aber ihrer Muttersprache. In dieser Absicht bedienten sie sich der Grammatiker, d. i. solcher Personen, welche die Jugend eine Sprache wohl reden und schreiben, zugleich auch die Dichter und Geschichtschreiber verstehen lehrten. Anfangs waren solche Personen meistentheils Sclaven, die von ihren Herren wegen dieser ihrer Geschiklichkeit und Verdienste um ihre Familie frey gelassen wurden, und sodann in angelegten öffentlichen Schulen der Jugend in den Sprachen Unterricht gaben. Manche derselben bestimmten das ihnen zu zahlende Lehrgeld nicht, sondern überließen solches der edelmüthigen Dankbarkeit ihrer Schüler, und betrogen sich, wie solches das Beyspiel des M. Antonius Gnipho beweißt, in ihrer Erwartung nicht. Andere, wie Remmius Palämon bestimmten das Honorarium, und brachten ihren Verdienst jährlich gemeiniglich auf 1200—1300 Thaler, — ein Beweis, daß damals die unterste Klasse des öffentlichen Unterrichts besser belohnt worden, als heut zu Tage die Lehrer der erhabensten Wissenschaften. Der Grammatiker Verrius Flaccus genoß freye Wohnung im Palatium, und bekam dabey noch jährlich vom August mehr als 3000 Thaler Besoldung. In dieser glüklichen Lage sahen sie sich im Stande, Bibliotheken zu sammeln, wie denn Epaphrodit von Chäronea und Tyrannion jeder bis 30000 Volumina sollen gesammelt haben. Diese Grammatiker wurden dabey auch die Aufseher der öffentlichen Bibliotheken; so wie C. Melissus bey der Bibliothek in der Portiku Octavia, Julius Hyginus bey der Palatina. Zuweilen wurden sie sogar zu Gesandtschaften gebraucht, wie Dionysius Alexandrinus, Crates Mallcotes, u. d. m. und genossen zuweilen die Ehre, daß ihnen Statüen errichtet wurden. (21)

Grammatik. Daß dieses Wort von dem griechischen Wort γραμμα herkommt, ist eine bekannte Sache. Nach der engern oder weitern Bedeutung dieses Worts ist die Grammatik selbst von weitern oder engern Umfang. In den ersten Zeiten begrif sie blos die Kenntnisse der Buchstaben, das Lesen und Schreiben, und wurde eigentlich Grammatistik, *litteratio*, *prima elementa*. und diejenigen, die sich damit abgaben, *Grammatistae*, *litteratores*, *litteriones*, *magistri ad prima elementa* genennt. Sie giengen hierauf weiter, und verbanden damit das Mechanische und Elementarische der Sprache selbst, oder die eigentliche Sprachlehre, und wurden zum Unterschied der vorhergehenden, Grammatiker, und die Kunst, die sie lehrten, Grammatik genennt. In vielen Stellen der Alten werden beide ganz deutlich von einander unterschieden. Capitolinus sagt in dem Leben des Kaisers Antoninus: *usus est magistris ad prima elementa Euphorione litteratore et grammaticis Apro et Pollione.* Sie giengen hierauf noch weiter, und verbanden das Lesen und Erklären der alten Dichter damit. Und hierdurch wurde das Gebiet der Grammatik so sehr erweitert, daß sie die gesammten schönen und philologischen Wissenschaften in sich begrif. Wenn die verschiedenen Theile derselben von einander unterschieden werden sollen; so pflegen sie gewisse Unterscheidungsworte dazuzusetzen. *Grammatica technica* wurde sie genennt, wenn sie sich mit den Elementen und Regeln der Sprache beschäftigte; *exegetica* und *historica*, wenn sie die Poeten erklärte; *critica*, wenn sie über die Richtigkeit der Lesearten, Schönheit des Ausdruks, und dergl. urtheilte. Die erste nennten die Griechen auch ατιλεξεβαν, die unvollkommene oder gemeine, die andere τελειοτεβαν, die vollkommenere Grammatik.

Heut zu Tage schränken wir die Bedeutung dieses Worts enger ein, und verstehen darunter den Innbegrif der Regeln von den Veränderungen einer Sprache. Im Deutschen nennen wir sie Sprachkunde, Sprachkunst, Sprachwissenschaft; obgleich diese drey Benennungen auch von einander unterschieden sind. In der ersten wird die Grammatik subjektivisch genommen, und wir verstehen darunter den Innbegrif klarer und deutlicher Vorstellungen, die jemand von den Regeln einer Sprache hat; Sprachkunst, Sprachlehre, bezeichnen den Innbegrif der Sprachlehren selbst, und zwar das erste insonderheit, insofern eine Fertigkeit dadurch gewirkt wird; Sprachwissenschaft bedeutet sowohl die Fertigkeit, die Sprachregeln aus unwidersprechlichen Gründen darzuthun, als auch den Innbegrif der erwiesenen Sprachregeln. Nun zur Sache selbst.

Die Geschichte eines jeden Volks verliert sich endlich in einen rohen und ungesitteten Zustand. Man kann daher, ohne Gefahr zu irren, folgenden Satz als eine Grundwahrheit annehmen: jede Sprache ist von ungebildeten und noch ganz sinnlichen Völkern eingeführt worden. Man sieht dieses besonders an solchen Sprachen, die ihre ursprungliche Gestalt beybehalten, und ihr Eigenthümliches nicht durch mancherley Vermischungen verlohren haben. Wenn man die deutsche Sprache mit der französischen und spanischen vergleicht; so wird man diesen Unterschied deutlich gewahr. Sprache und Vernunft entwickeln sich zu gleicher Zeit. Der erste Ursprung einer Sprache kann also nicht nach deutlichen Gründen entstanden seyn, sondern man stellte sich anfänglich ähnliche Fälle blos dunkel vor; hieraus entstund nach und nach ein gleichförmiges Verfahren in ähnlichen Fällen, und dieses machte die Sprachähnlichkeit aus. Einer bezeichnete z. E. mehrere Dinge einer Art dadurch, daß er am Ende einen Buchstaben, oder Sylbe anhängte, andere ahmten dieses in ähnlichen Fällen nach, und daraus entstunde nach und nach eine Gewohnheit, die mehrere Zahl solcher Dinge auf diese Art zu bezeichnen, der Hebräer hängte z. E. die Sylbe ם. *im*, der Deutsche er, n, ꝛc. an, nachdem der Laut des Wortes der einen oder der andern Art näher kam. Da sie es nicht aus deutlichen Gründen, sondern nur aus dunkeln Vorstellungen thaten; so mußte eine Menge Fälle vorkommen, worauf die bisher beobachtete Aehnlichkeit nicht paßte; sie folgten daher jedesmal ihrer dunkeln Empfindung; daher finden wir so vieles Willkührliche in jeder Sprache, und die ersten Erfinder der Sprache drucken oft einerley Veränderung auf verschiedene Art aus. Die Verschiedenheit des Plurals in allen Sprachen giebt einen deutlichen Beweis davon. Diese Abweichungen von der Aehnlichkeit werden immer größer, je weiter sich ein Volk von seinem ersten Ursprung entfernt, und sich mehr ausbildet. Manche Abänderungen der Worte in spätern Zeiten sehen sich denen aus den ältern Zeiten ganz und gar unähnlich, und doch sind jene mit dem Stammworte näher verwandt. Wir wollen einige Beyspiele aus den Gesetzen der zwölf Tafeln in Absicht auf die lateinische Sprache anführen: *quod subraptum esit*, (*quod surreptum erit*), *nei ita pacont* (*nisi ita paciscuntur*), *sei aliquis capsit*, (*si quis ceperit*), *sei membrum rupsit* (*ruperit*). Wir werden daher auch oft bey Kindern gewahr, daß sie z. E. diejenigen Wörter, die nach unrichtiger Art

conjugirt werden, nach der richtigen Art conjugiren: ich habe gegebt, statt gegeben, er hat mir geruft, statt gerufen ꝛc. zu einem deutlichen Beweis, daß man bey ausgebildeter Vernunft auch in Sprachen nach der blosen Analogie verfährt. Wer alte deutsche Schriften mit unserer neuen Sprache vergleicht, wird dergleichen Verschiedenheiten in Menge beobachten. Die beobachtete Aehnlichkeit legte den Grund zu den Regeln, und die Abweichung davon zu den Ausnahmen. Von jenen kann man größtentheils keinen andern Grund angeben, als den Gebrauch. Wir können nicht sagen, daß dieser Gebrauch ursprünglich an sich blos willkührlich gewesen; sondern die ersten Erfinder können wirklich einen Grund gehabt haben; allein für uns in so späten Zeiten ist er ganz und gar verdekt. Auch wollen wir nicht leugnen, daß manches in den Sprachen aus dunkler Empfindung erfunden worden, welches man nachher aus deutlichen Gründen beybehalten hat. Hat sich nun eine Sprache einmal gebildet; so ist jedes Glied dieser Gesellschaft verbunden, sich diesem stillschweigend errichteten Gesetze zu unterwerfen, und in so fern ist es Regel, sich von dem eingeführten Sprachgebrauch nicht zu entfernen. Ist denn aber dieser Gebrauch durch ein so unwiederrufliches Gesetz bestimmt, daß, wenn man auch Unrichtigkeiten und Ungleichheiten darinnen bemerkte, man auf ihre Abschaffung nicht bedacht seyn, und bey deutlicherer Erkenntnis keine Aenderung darinnen vornehmen sollte? Würde man dieses den Grammatikern so schlechterdings erlauben; so würde des Aenderns und Besserns kein Ende werden, und eine Sprache würde so umgeschaffen werden, daß sie dem ganzen Volke unverständlich wäre. Wir wollen zum Beyspiel nur das Geschlecht der Hauptwörter anführen. Daß die ersten Erfinder hierzu ihren Grund hatten, daran läßt sich nicht zweifeln; aber für uns ist er in den meisten Fällen verlohren gegangen, daher auch dieser Theil der Sprachlehre einer der schwersten ist. Gesezt nun, man wollte neue Regeln festsetzen; würden sie nicht eben so willkürlich werden, als der erste Gebrauch; und was würden wir wohl dadurch gebessert seyn? Wenn sich der Gebrauch ändern soll; so kann es nicht durch die Gesetze einzelner Personen geschehen; sogar Monarchen sind hierinnen zu schwach; daher sagte einer zum Cäsar: *hominibus ciuitatem dare potes, verbis non potes.* Erst nach und nach, durch Wachsthum, Kenntnis, Geschmack und Sitten kann sich der Sprachgebrauch ändern. Wenn der bessere Theil einer Nation es im Geschmack bis zur feinsten Empfindung des Regelmäßigen, Wohlklingenden und Wohlverständigen bringt; so wird es manche Unrichtigkeiten, die sich in den Gebrauch eingeschlichen haben, von selbsten ablegen. Alles, was die Sprachlehrer zur Verfeinerung der Sprachen thun können, besteht darinnen, daß sie den Gebrauch unter gewisse Formeln bringen, und die Nationen auf die Ungleichheiten aufmerksam machen, damit sie, wenn der Geschmack verfeinert ist, solche empfinde, und von selbsten ablege. Auf diese Art haben sich alle Sprachen verfeinert, und verfeinern sich noch täglich mehr; alles übrige, das blos von der Willkühr der Grammatiker abhieng, hat seinen Zweck verfehlt.

Das erste Grundgesetz in der Grammatik ist also der Sprachgebrauch. Die Worte in einer jeden Sprache sind unglaublich vielen Veränderungen unterwor-

unterworfen, wodurch die verschiedene Verhältnisse, in welche es mit andern gesezt werden kann, ausgedrukt werden. Diese Veränderungen geschehen nach einer gewissen Aehnlichkeit, wie wir schon bemerkt haben; die Regeln, die solche ausdrücken, sind also nichts anders, als Erfahrungssätze. So wenig also an einer geschehenen Erfahrung durch willkürliche Unternehmungen etwas geändert werden kann, so wenig können auch die Sprachgesetze auf einmal geändert werden. Es kommt also blos darauf an, daß die Erfahrungssätze richtig sind, d. i. daß sie wirklich bey der Nation angetroffen werden, und daß in deren Beobachtung kein Erschleichungsfehler begangen worden. Man würde sich aber sehr irren, wenn man glauben wollte, daß alle Fälle durch den Gebrauch und durch Regeln bestimmt wären. Die Erfahrung lehrt uns, daß der Beobachtungsgeist, wenn er nur nach dunkeln Gründen handelt, sehr unvermerkt von einer Aehnlichkeit zur andern fortschreitet. Es giebt also in allen Sprachen Fälle, die auch der aufmerksamste Beobachter aus dem blosen Gebrauch nicht entscheiden kann, besonders wo derselbe getheilt ist. Ausnahmen sind also in einer jeden Sprache anzutreffen. Aber wer sagt uns allemal, was wahre Ausnahmen von den Regeln, oder Fehler einzelner Personen sind? Hat es nicht zu allen Zeiten solche Misvergnügte gegeben, die sich dem Gebrauch nicht in allen Stücken unterwerfen wollten, ja sogar seine Herrschaft für eine unerträgliche Tyranney ausgegeben haben? die ihre eigene Grillen für Sprachgesetze verkaufen wollen? Allein, es ist eine ausgemachte Sache, was gegen den Sprachgebrauch ist, wird ein Fehler, und wenn sich auch noch so viel zu seiner Entschuldigung sagen ließ. Wir führen nur zu einem Beyspiel dasjenige an, was den neuen Reformatoren in der Orthographie begegnet. Wie viele schwankende und unbestimmte Grillen werden von diesen in die Welt geschilt? Aber dabey bleibt es nicht. Sie wollen zwar nicht den Namen haben, daß sie dem allgemeinen Sprachgebrauch ungehorsam wären, sondern sie nehmen sich nur in einem Stück, in dem Schreibgebrauch, die Freyheit, von der allgemeinen Gewohnheit abzugehen. Allein, dabey bleibt es nicht; wenn man einmal im Verbessern ist; so kommt alsdenn die Reihe an die Aussprache, an die Bildung der Worte, an ihre Verbindung u. s. w.; bis man endlich nicht mehr weiß, was richtig ist, oder nicht. Der allgemeine Sprachgebrauch ist deswegen keine Chymäre, sondern allerdings etwas Mögliches. Daß sich einzelne Personen davon entfernen, ist noch kein Beweis gegen seine Allgemeinheit. Tausend Menschen können beysammen wohnen, wovon jede Sprache ihre gewisse Eigenheiten hat, und dennoch haben sie alle eine allen verständliche Sprache. Dieser Ort kann wieder sein Eigenes haben, und dennoch können tausend Orte mit allen ihren Eigenheiten in einer Sprache zusammen kommen, und unter sich einen allgemeinen Sprachgebrauch haben. Man wende mir nicht ein, daß der Gebrauch auch aus Grund kein fester Grundsatz der Grammatik seyn könne, weil es in einer jeden Sprache mehrere Mundarten gebe, die oft sowohl unter sich, als auch von dem gemeinen Sprachgebrauch unterschieden wären; daß in den verschiedenen Provinzen eines Landes, wo eine Sprache gesprochen wird, eine ungemeine Verschiedenheit sowohl in der Aussprache, als Biegung der Worte angetroffen wird. Wir können und müssen diese durch Verschiedenheiten zugeben, ohne der Allgemeinheit des Sprachgebrauchs etwas zu vergeben. Diese Verschiedenheiten in der Sprache sind nicht weiter zu treiben, als die Individualität bey Menschen, die ihrer Verschiedenheit ohnerachtet dennoch unter allgemeine Sätze gebracht werden können. Noch niemand hat aus der Verschiedenheit der Gesichter und Körper die allgemeine Sätze der Proportion von beyden geleugnet. Jemehr nun diese Provinzialismen und Idiotismen von dem gemeinen Sprachgebrauch abweichen, desto fehlerhafter sind sie. Die Grammatik bestimmt die Regeln der Sprache, mit Vorbeygehung der Eigenheiten, nach dem, was sich überall gleich ist. Außer dem Sprachgebrauch muß auch die Analogie mit in Rechnung gebracht werden. Oft entscheidet das eine, was das andere unentschieden läßt. Die eine Hälfte von Deutschland spricht ohngefähr, und die andere ungefähr; die eine ohnmöglich, die andere unmöglich. Wer hat Recht? Hier entscheidet die Analogie; ich sage nicht ohnglüklich, sondern unglüklich, und diese Analogie entscheidet für das lezte. Umgewandt; nach der Analogie soll Bedienter derjenige seyn, der bedient wird, nach dem Sprachgebrauch aber ist es derjenige, der einen andern bedient.

Hieraus läßt sich nun die Beschaffenheit der grammatikalischen Regeln im Allgemeinen herleiten. Sie müssen 1) durch Aufsuchung und Bemerkung der übereinstimmigen Art des Verfahrens in jeder Sprache selbst aufgesucht werden. Die Sprachlehrer sind keine Gesezgeber, sondern nur Sammler der Gesetze, die der Gebrauch eingeführt hat. Die Grammatik jeder Sprache muß nach dieser Sprache selbst geformt werden. Es ist daher ein großer Fehler, daß man bisher die Grammatiken fast aller Sprachen nach der lateinischen eingerichtet hat, gerade, als wenn alle Sprachen nach der Form derselben eingerichtet wären. Jede Sprache hat ihr Eigenes, worauf besonders Rükſicht genommen werden muß. 2) Sprachregeln können nur aus einzelnen Erfahrungen erwiesen werden. Mithin ist eine allgemeine Grammatik, die sich auf alle Sprachen erstrekt, unmöglich. In einer Sprache ist nichts vorhanden, wovon in andern nicht das Gegentheil statt finden sollte. Eigentliche philosophische Beweise können in der Grammatik nicht geführt werden. Nennt man nun eine philosophische Grammatik diejenige, wo von den Regeln allgemeine Gründe angegeben werden sollen; so sieht man von selbsten ein, daß sie in dieser Bedeutung nicht statt habe. Versteht man aber unter einer philosophischen Grammatik, daß man den Regeln den höchsten, nur möglichen Grad der Deutlichkeit und Bestimmtheit gebe, und die Gründe aller Erscheinungen so tief aufsuche, als die Natur der Sache es verstattet; so haben wir nichts gegen diese Benennung. 3) Da die Sprache mit der Erkenntnis und Kultur eines Volks steigt und fällt; so müssen auch die Sprachregeln dem jedesmaligen Zustand einer Sprache und ihrem Gebrauch auf das genaueste angemessen seyn. Folglich darf der Sprachlehrer solche nicht um ganze oder halbe Jahrhunderte zurüksetzen, er darf ihr aber auch nicht vorgreifen, weil man nicht wissen kann, was für einen Gang die Kultur, und folglich auch die Sprache in der Zukunft nehmen wird. Daher müssen 4) die Sprachregeln aus der allgemeinen Schriftsprache, d. i. deren

sich die besten und aufgeklärtesten Schriftsteller in ihren Schriften bedienen. Eine Sprache, die nur im gemeinen Leben gesprochen wird, ist ungemein vielen Veränderungen unterworfen. Jeder Mensch entfernt sich bald auf diese, bald auf jene Art von dem allgemeinen Sprachgebrauch. Eine Begierde sich geschwind auszudrücken, besondere Einrichtung der Organen, Gewohnheit, Nachahmung, Eigensinn, können bey einzelnen Menschen dergleichen Verschiedenheiten hervorbringen. Jeder Mensch hat seine Eigenheiten. Wollte man hierauf Rükssicht nehmen; so müßten so viele Grammatiken zum Vorschein kommen, als Menschen sind. Durch die Schrift wird also der Sprachgebrauch fixirt, und die Veränderungen sind alsdenn bey weitem nicht mehr so stark, als wenn sie blos gesprochen wird. Diejenigen Schriftsteller nun, auf deren Ansehen die Grammatik gebauet werden soll, können keine andere seyn, als diejenigen, welche mit hinlänglicher Kenntnis der Sachen eine gründliche Kenntnis ihrer Sprache und zugleich Geschiklichkeit besitzen, sich in allen Fällen auf die richtigste und edelste Art auszudrükken. Schriftsteller, welche diese Eigenschaften beysammen haben, werden klassische genennt, und wir haben dergleichen bey allen aufgeklärten Nationen. 5) Wenn man die grammatikalischen Regeln mehrerer Sprachen miteinander vergleicht; so kann man verschiedene derselben gar leicht in allgemeine Formeln bringen, und sich dadurch eine Art einer allgemeinern Grammatik abstrahiren. Sucht man nun noch über dieses die Gründe davon auf; so entsteht dasjenige, was die Franzosen *grammaire raisonnée* zu nennen pflegen. Dieses leistet besonders bey den Dialekten und verwandten Sprachen einen großen Nutzen. Man muß dabey sowohl auf die Bedeutung der Worte, als auch auf ihre äußere Gestalt sehen. Der Nutzen hiervon ist so augenscheinlich erwiesen, daß man jetzo gar nicht mehr daran zweifelt. Seit dem man die arabische, syrische, und andere orientalische Sprachen mit der hebräischen verglichen hat; so haben die hebräischen Grammatiken eine ganz andere Gestalt bekommen, als vorher. Die Verwandtschaft in den Sprachen, und der daraus für die Grammatik zu erwartende Nutzen ist vieler Stufen fähig. Je näher zwey Sprachen mit einander verwandt sind, destomehr können ihre Regeln in einem allgemeinen Satz ausgedrukt werden, und destomehr Festigkeit bekommen alsdenn die Partikularregeln. Dabey aber muß 6) der Sprachlehrer die Sprache so vorstellen, wie sie ist, und sich nicht durch Vorurtheile oder Eigenliebe verleiten lassen, seine eigene Grillen für Sprachgesetze auszugeben.

Es giebt gewisse Fundamentalgesetze der Grammatik, welche allen Sprachen gemein sind. Und dieses sind diejenigen, die sich auf die Natur der Sache gründen. Die Worte sind das Gepräg der Gedanken; sie liefern also eine Nachahmung von demjenigen, was in der Seele vorgeht. Was demnach die Logik in Absicht auf die bloßen Vorstellungen leistet, das leistet die Grammatik in Absicht auf die Worte. Logikalische Regeln auf die Sprache angewendet, geben allgemeine Grundgesetze der Grammatik, jene ist der Grund von dieser. Ein Volk mag beschaffen seyn, wie es will, gesittet, oder ungesittet; so hat es Vorstellungen und Urtheile, die es andern durch Hülfe der Sprache mittheilet. Die Noth zwingt sie, Worte zu erfinden, und miteinander zu verbinden; daraus entsteht eine conventionelle Art, ihre Gedanken damit zu bezeichnen. Es mag demnach ein Volk in der Kultur noch so weit zurück seyn, als es immer will; so hat es eine Sprachkunst, die, wenn die gehörige Beobachtung dazu kommt, in eine Sprachlehre übergehen kann. Die Grammatik ist also allemal später, als die Sprache.

Die Grammatik kann nicht eher entstehen, als bis die Sprache erst zu einer gewissen Gleichförmigkeit und Ausdehnung gekommen ist. Bey den Griechen und Römern wurde sie sehr geschäzt, und den schönen Wissenschaften zugesellt. In den neuern Zeiten aber wurde sie davon getrennt. Man sah sie als ein bloses Werk des Gedächtnisses an, bey welchem Verstand und Nachdenken nichts zu thun hatten; sie blieb den niedern Schulen überlassen, und die Männer, die sie vortrugen, waren selten an vieles Nachdenken gewöhnt. Daher blieben die Grammatiken lange Zeit in den traurigsten Umständen. In den neuern Zeiten, da man über den Geist der Sprachen mehr philosophirte, kamen sie in bessere Umstände, obgleich nicht zu leugnen ist, daß noch vieles zu verbessern übrig ist.

Die Grammatik verbreitet sich über eine ganze Sprache, und ihre Absicht ist, solche recht reden und schreiben zu lehren. Sie verfällt also in zwey Haupttheile, in die Rechtsprechung, die man Orthologie, und in die Rechtschreibung, die man Orthographie nennt. Die erste zerfällt wieder in zwey Abtheilungen; man behandelt entweder die Worte einzeln, oder in Verbindung mit andern. Im ersten Fall behandelt man die Worte *a)* nach ihrer Abstammung, *b)* nach ihrer Aussprache, *c)* nach ihrer Bedeutung, *d)* nach ihrer Bildung, *e)* nach ihrer Biegung. Dieses zusammen macht die Etymologie in der weitläuftigen Bedeutung. Im andern Fall in ihrer Verbindung, im Syntaxe. Der zweyte Haupttheil oder die Rechtschreibung, beschäftigt sich *a)* mit einzelnen Buchstaben, *b)* mit Wörtern, *c)* mit ganzen Sätzen.

Von der Grammatik der einzelnen Sprachen siehe jede Sprache unter ihrem besondern Artikel.

Nun entsteht die Frage: ob man aus der bloßen Grammatik eine Sprache lernen kann, und ob diese dazu unentbehrlich nothwendig sey? Die erste Frage wird sich wohl niemand zu bejahen getrauen. Tausend Exempel sind vorhanden, daß Leute eine Grammatik bis auf die unbedeutendsten Kleinigkeiten im Kopf gehabt haben, und doch keine Zeilen in einem mittelmäßigschweren Schriftsteller haben verstehen können. Die Regeln der Grammatik sind viel zu abstrakt, als daß sie allein hinreichend wären, jemanden eine Kenntnis einer Sprache beyzubringen. Doch, wir wollen uns dabey nicht aufhalten, indem wir nicht glauben, daß jemand noch so in die Grammatik verliebt seyn könne, daß er durch sie allein Sprachkenntnis bewirken zu können glauben sollte; es mußte dann vielleicht ein Pedant seyn, der nicht weiter, als in die Grammatik gukt hat. Die andere Frage verdient eher eine Untersuchung: ob die Grammatik dermaßen nöthig sey, daß man ohne dieselbe zu einer Kenntnis einer Sprache gelangen könne? Es giebt unter unsern neuern Reformatoren nicht wenige, die die Grammatik ganz aus den Schulen verbannten, und die Sprachen

blos *ex usu* wollen gelernt haben. Sie meynen, man könne solches leichter durch Lesen, oder Reden lernen. Man soll nemlich jede einzelne Veränderung der Worte bemerken und sich daraus selbsten eine Grammatik abstrahiren. Aber welche Mühe würde dieses erfordern, ohne deswegen zu einer Vestigkeit zu kommen? Wird man wohl dadurch jemals, als durch viele Umwege zu einer deutlichen Kenntnis der Regeln kommen? Bey lebendigen Sprachen wollten wir es allenfalls zu geben, wo einerley Veränderung in verschiedenen Fällen vorkommt; aber bey ausgestorbenen Sprachen sezt es zu viele Schwierigkeit. Leichter wird man zu seinem Zweck gelangen, wenn man Grammatik, Lektüre, und eigene Uebung mit einander verbindet. Man beobachte nur eine vernünftige Methode, daß man von dem Leichtern zum Schwerern, von dem Concreten zu dem Abstrakten fortgehet; man lehre die Sprachen methodisch, aber nicht pedantisch; so wird man die Vorurtheile der Grammatik bald einsehen. (22)

Grammatik, musikalische Grammatik. Wenn es eine musikalische Rede giebt, wenn eine wohlgesezte Musik Perioden, Einschnitte, Eingänge und Epilogen (*le Stretto*) &c. haben kann; so muß es auch eine musikalische Grammatik geben. Diese Grammatik muß ihre Syntax haben, und diese muß öffentlich gelehrt werden, und nur dann können wir uns einer gründlichen Schule in der Musik rühmen, wenn dies geschiehet.

Unter grammatikalischen Tonschule verstehe ich, daß man junge Tonsetzer, oder Leute, die die Tonsetzkunst lernen wollen, wie bey den Rudimentisten die Wortfügung, so die Tonfügung, lehre.

Die Buchstaben des musikalischen Alphabets sind Töne und Noten, d. i. die Klänge, und ihre Bewegung, das a b c, das Buchstabiren und Lesen in der Musik, d. i. die Noten kennen, richtig intoniren und nach Maasgabe des Takts gehörig singen oder abspielen, wird in den gewöhnlichen Schulen von den nothwendig musikalischen Schulmeistern in Franken und Böhmen gelehret. Aber Tonfügung daß man die zwey Leitern (siehe Tonleiter) harte und weiche, diejenige Harmonien, die in beyden, und die, die durch Einführung und Verbindung fremder Tönen nur in der weichen statt haben, alle, alle sag ich, den Schülern bekannt mache, ihre Wirkung sie lehre, nach vorausgesezter Harmonienkenntnis zu einem gegebenen Basse sie anführe, die Melodie, ein gehöriges Gesang zu finden, und jeder vorgeschriebenen Melodie den richtigen Baß anzuweisen, vorgenommene Tonstücke genau analysire, in Perioden und Einschnitte eintheile, daraus die Folge ziehe, wie zu einem ersten Theile, vermittelst stufenmäßiger Ausweichungen der zweyte zu sezen, und aus den Perioden des ersten rechtmäßig (*ex visceribus causæ*) herzuholen sey, daß ein tüchtiger und sehr experimentirter Tonlehrer z. B. alle 8 Tage, die von den Schülern eingekommene Aufsätze beurtheile, jeden Schüler durch die von seinen Mitschülern begangenen Fehler witzige ꝛc. — dieses nenne ich grammatikalische Tonschule, und so viel man weiß, existirte in dieser Gattung die erste und so zu sagen Normaltonschule in Mannheim.

Daß man Kinder ernährt und sie zusammensingen und spielen lehre, ist noch keine Schule der Setzkunst, und, wenn auch das Interesse mit dem Fortgange der Kunst sich endlich durchkreuzt; so ist es noch schlimmer; denn vertraue ich (war das offene Geständnis eines neapolitanischen Tonsezers Trajetta,) meine geheime Vortheile einem Schüler an; (damit wollte er mehr Bemerkungen als praktische Schultheoremata sagen,) so bin ich gewiß, daß er mir die Opern alle wegnimmt; womit ich mir meinen Lebensunterhalt verschaffe; weil meine einem jungen erfindungsreichen Genie mitgetheilte Erfahrung wieder einen neuen Ungeschmack bilden kann; der dem Publikum, das von meinem schon etwas gesättiget ist, weit willkommener seyn muß. Und um die Schwäche der Martinischen Schule und Philarmonistenakademie zu Bonnonien aufzudecken, worinn Poesie ohne Grammatik gelehrt wurde, die Schüler eher eine Fuge, als eine ordentlich fließende Arie oder Klaviersonate setzen lernten; darf man nur obigen etwas witzigen Vesuviensnachbarn sprechen lassen, der, als man ihn um sein Urtheil über den berühmten Tonlehrer in Bonnonien frug, laut jauchzend ausrief: ich wünschte nichts, als daß in allen Städten Europens Martinische Schulen angelegt würden, dann könnten mir die Schätze nicht fehlen; denn die Schüler aus diesem pedantischen Hörsale würden statt Duetten Fugen, und statt Gesang Contrepunkt aufs Theater bringen, und so würden mir alle Opern zu setzen zu Theil werden. (24)

Grammatidia. S. Grammatia dithyra.

Grammation, *γραμματειον.* Bey den Gymnasien der alten Griechen befand sich gemeiniglich eine Art von Archiv, das *γραμματειον* hieß, in dem die Verzeichnisse lägen, darinnen die Namen und das Vaterland der Sieger, die Namen der Athlotheten, der Gymnasiarchen und anderer Personen von Bedeutung bey den feyerlichen Spielen eingetragen wurden. Faber und Falconer in seinen *Inscriptionibus athleticis* führen Inschriften an, aus denen erhellet, daß noch manche der spätern römischen Kaiser für die Anlegung solcher mit den Gymnasien verbundenen Archive gesorgt haben, in denen die *γραμματα κοινα* verwahrlich beygelegt wurden. (21)

Grammation kinon, *γραμματειον κοινον* hieß zu Athen das öffentliche Verzeichnis, in welchem alle ächte und rechtmäßig adoptirte Kinder mit ihrem und ihrer Väter Namen eingeschrieben wurden. (21)

Grammation to Lexiarchicon, *γραμματειον το ληξιαρχικον,* hieß in diesem Staate das Verzeichnis der sämmtlichen Bürger, die in einem Canton von Athen zu Erbschaften, *ληξεις,* zugelassen wurden. (21)

Grammatolgie. S. Buchstaben. (diplomat.)

Grammatophori, *γραμματοφοροι* hießen bey den Griechen die Briefträger, der Lateiner *Tabellarii.* Gleichbedeutende Namen bey den Griechen waren *Φαντωναι* und *πτεροφοροι* und zwar aus Gründen, welche Alexander ab Alexandro B. 1. C. 27. anführt. Dieses Wort Grammatophori wird bisweilen auch statt des Ausdrucks *ημεροδρομοι,* Hemerodromi gebraucht, welche, wie Livius B. 31. C. 24. bemerkt, mit den römischen *speculatoribus* übereinkämen, und deswegen auch *ημεροσκοποι,* Hemeroscopi genennt wurden. Sie mußten aber auf die Bewegungen der Feinde und andere Vorfälle Acht geben, und wenn solche Ereignisse nicht durch

Signale bekannt gemacht werden konnten, in größter Eil zu den Ihrigen laufen und ihnen Rapport erstatten. Weil sie nun in Einem Tage einen großen Raum durchliefen, hießen sie ἡμεροδρομοι, auch δρομοκηρυκες und ἀγγελιαφοροι. Solche Kundschafter stellten die Griechen im Krieg mit dem Xerxes auf die Anhöhen und Berge in Euboä. Einen solchen Hemerodromus hatte auch Alexander am Philonides, der, wie Lasthenes aus Theben, außerordentlich schnell laufen konnte. S. Plinius B. 2. C. 71. B. 7. C. 20. Dieser Ausdruck ward auch bisweilen von der Sonne gebraucht, weil sie täglich einen gewissen Raum zu durchlaufen schien. (21)

Gramme. Wird bey einigen Zergliederern die Regenbogenhaut im Auge genennt. S. Auge. (5)

Grammistes. Es hat sich dieser Fisch in dem Sebaischen Kabinette ohne Namen befunden, ist auch nirgends beschrieben gewesen, und zu einem Geschlecht gebracht worden; daher ihn Artedi den angeführten Namen von dem Griech. γραμμῆ linea beygelegt, weil er auf beyden Seiten mit weißen langen Linien oder Bändern bezeichnet ist. Dieser Grammistes hat also, nach der Beschreibung, einen nach dem Perpendikel breiten Kopf und Leib, mit einer ziemlich weiten Mundspalte und etwas längerm Unter- als Oberkiefer; die Augen sind mittlerer Größe und rundlicht; das mittlere Blatt der Kiemendeckel ist am Rande mit einigen Stacheln gezähnelt; die leztere aber endiget sich in drey ziemlich spitzige Stacheln; viele kleine Zähnchen besetzen beyde Kiefern, Gaumen und Schlund; die Schuppen sind ziemlich klein, weich und glatt; der röthlichte Leib ist auf beyden Seiten mit sieben oder acht weißen, langen, parallel laufenden Linien bandirt; alle Flossen sind weiß; die in der Mitten bis auf den Grund getheilten, oder vielmehr die zwo Rückenflossen, und zwar die vorderste, führt 7 bis 8 Stacheln, die hinterste aber 13 bis 14 ästige Finnen; die rundlichten Bauchflossen 16 bis 17, die kurzen Bauchflossen 16, davon die erste stachlicht; die kleine Afterflosse 10 bis 11, davon die erstere klein und stachlicht, die übrigen Finnen weich und ästig sind. Der Schwanz ist breit und am Ende rundlicht. Die Länge des Fisches ist ungefähr 3 Zoll und 9 Linien. (39)

Gramonie ist ein Handlungswort, welches sowohl zu Smirna, als auch in einigen andern levantischen Stapel- und Handlungsplätzen bey der Seidenhandlung gebräuchlich ist, wo solches einen Abzug von drey Viertel Piastern auf den Ballen noch über alle daselbst durch den Gebrauch eingeführte Arten der *Tara* bestimmet.

Grampus, Nordkaper, Oerschwein, Sturmfisch, Butskopf Delphin bey Müller *delphinus orca* Linn. Die Kennzeichen dieses Delphins s. im Art. Delphin. *Enc. P. VII.* S. 58—59. Wir bemerken noch folgendes zur Geschichte dieses Fisches aus den Samml. aller Reisen, B. *IV.* S. 281. An der Goldküste giebt es verschiedene Arten von Seefischen, die wegen ihrer Größe, Gestalt und andern Eigenschaften merkwürdig sind. Die erste und größte ist der Grampus, den die Holländer, Nordkaper, die Franzosen aber *Souffleur*, nennen, weil sie aus ihren Naselöchern Wasser speyen, wenn sie sich auf die Oberfläche erheben, wie sie im Meerbusen von Grinea, der südwärts der Linie liegt, tausendweis beysammen thun, und eine Art von Tänken, von drey oder vier Meilen im Umkreise machen, die bey heißem stillem Wetter in der Ferne, wie ein großer auf dem Meer schwimmender Berg aussieht. Ordentlich sind sie 35 bis 40 Fuß lang, und von der Wallfischart, aber länger und nicht so dick. In Betracht ihrer Last sind sie sehr schnell und leicht. Bosmann sah einige von diesen Nordkapern am Gabonflusse bey 40 Fuß lang, und noch längere, die dem Schif so nahe kamen, daß er sie mit einer langen Stange hätte erreichen können. Sie schwimmen vornemlich auf der Oberfläche des Wassers und haben ein oder ein paar Jungen bey sich, die ihnen nachahmen, und über die Oberfläche des Wassers in die Höhe springen. Sie blasen das Wasser mit großer Gewalt aus, und übertreffen darin die besten Wasserkünste. Bey schönem Wetter, in der besten Fischzeit kommen diese Nordkaper ans Ufer, und verscheuchen, wie die Schwarzen vorgeben, alle Fische, daß man den Tag darauf nicht einen sieht. Diese Fische, wie auch das Meerschwein, das sich auch hier findet, machen von der Zeit, da sie aufs Verdeck gebracht werden, bis sie sterben, eine Art von Gegrunze. Ihr Blut ist sehr heiß, und sie haben dessen eine sehr große Menge. Die beyden Geschlechter haben kenntliche Geburtsglieder, und begatten sich; so daß sich das Weibchen auf dem Rücken legt. (39)

Gran nennen einige dasjenige Maas in der Geometrie, was man sonst Linie zu nennen und woran man den Zoll einzutheilen pfleget, daß also nach dem Decimalmaas 10 Grane auf einen Längezoll, 100 auf einen Quadratzoll, 1000 auf einen Kubikzoll, oder nach dem Duodecimalmaas 12 Grane auf den ersten, 144 auf den zweyten, 1728 auf den dritten gehen. (6)

Gran, *Granum* (chem.) ist in Deutschland der zwanzigste Theil eines Scrupels, oder der sechzigste Theil eines Quentchens, oder der zweyhundert und vierzigste Theil eines Loths. Auf den Apotheken nimmt man sehr oft die Schwere eines Pfeffer- oder eines Gerstenkorns zur Bestimmung dieses Gewichts an: jenes ist aber zu leicht und dieses zu schwer, daher ist es besser, besondere Grangewichte von Meßingblech zu verfertigen.

In Frankreich ist ein Gran der zwey und siebenzigste Theil eines Quentchens. (39)

Gran, *Grano*, eine italiänische Münze, welche in Neapolis und Sicilien 6 Piccoli gilt, und deren 10 einen Carlino, nach unserm Gelde aber beynahe 18 kr. oder 4 ggl. betragen.

In Matha ist diese Münze verschieden. Man hat daselbst Stücke von 15 Gran, welche 7 französische Sols und 6 Deniers; Stücke von 10 Gran, welche 5 Sols; Stücke von 5 Gran, welche 2 Sols und 6 Deniers, und Stücke von 1 Gran, welche 6 Deniers gelten. Gepräge und Umschrift sind dieselben, wie auf den Pictots. Jegliches Stück hat auch seinen Werth mit Ziffern angezeigt.

Der Scudo oder Thaler von Maltha gilt 12 Tarins; der Tarin 24 Gran; der Carlino 12 Gran und der Gran 6 Piccoli. (X)

Gran, Granbalken, Granrad, (s. Maschinenbau.) Kran, Kranbalken, Kranrad. (18)

Grana chermes. S. Kermesbeere.

Granaden sind im Kleinern, was die Bomben im Größern sind, nemlich hohle mit Pulver gefüllte Kugeln, in die man eine Brandröhre schlägt, damit, wenn das Feuer dadurch nach und nach bis in das Innere gelangt, sie zerspringen und, was um sie herum ist, beschädigen. Einige werden aus der Hand geworfen und heißen Handgranaden, andere aus Haubitzen und werden Haubitzengranaden genennt, einige aus coehornischen Handmörsern: Man wollte sie aus Kanonen, ja gar auch aus Musquetons schießen. Alle werden aus Eisen gegossen; weil Metall zu kostbar und deswegen doch um nichts nützlicher ist, ja man will wissen, daß solche nicht sowohl zerplatzen, als vielmehr aufborsten. Glas, das einige vorschlagen wollen, ist zu zerbrechlich und selbst Handgranaden, die die wenigste Gewalt auszustehen haben, können auf Steine fallen und darüber vor der Zeit entzwey gehen. Was vom Gießen, Untersuchen, Füllen der Bomben, Einschlagen der Brandröhre an seinem Orte gesagt worden, gehöret auch hieher und hat nicht nöthig wiederholet zu werden.

Die Handgranaden sollen älter, als die Bomben und schon unter Kaiser Carl *V.* der 1558. gestorben, bekannt gewesen seyn. Sie haben gewöhnlich die Größe 4pfündiger Kanonenkugel, pflegen leer ohngefähr 2 Pfunde zu wiegen, $\frac{1}{7}$ eines Zolles dick zu seyn, und mit 8 oder 10 Loth Pulver gefüllt zu werden. Die Oefnung für die Brandröhre hat $\frac{1}{2}$ Zoll zum Durchmesser. Die wurfmäßige Entfernung ist 14 bis 15 Klafter und die Stücke können also leicht wieder bis zu dem fliegen, aus dessen Hand sie kommen. Zu dem wartet mancher Soldat aus Furcht, die Granade möchte ihm in der Hand zerspringen, nicht ab, bis sie recht brennet, und wirft sie also vergeblich, und mancher wirft sie in der Eile so nahe, daß sie ihm mehr, als dem Feinde schadet. Aus dieser Ursache und, weil der Granadierer zum Werfen zu viel Zeit braucht, während welcher er sehr exponirt ist, hat man ihren Gebrauch im Felde abgeschaft. In Belagerungen bedienen sich beyde Theile noch derselben, weil manche der angeführten Ursachen hier weniger statt haben. Zur Lust braucht man aus Holz gedrechselte oder aus über einander geklebtem Papiere verfertigte Granaden und dergleichen warf man auch ehedem auf dem Exercierplatze.

Zu den Handgranaden kann man noch die **Wallgranaden** rechnen, die man entweder aus der Hand oder aus einem Troge über den Wall hinunter in den trokuen Graben rollen lässet, wenn der Feind mit der Verfertigung des Ueberganges über denselben beschäftiget ist. Solche Tröge sind aus drey Blättern zusammen geschlagen, hinten, vorne und oben offen, und ruhen hinten auf einer eisernen Gabel, um deren Zinken sie beweglich sind. Man legt die Rinnen auf die Brustwehr, die angezündete Granade darein, und hebt den Hintertheil mit der Gabel in die Höhe. Diese Granaden pflegen mit den 16, 24 bis 32 pfündigen Kanonenkugeln einerley Durchmesser zu haben, und 8, 12 bis 16 Pfunde zu wiegen. Man hat auch manchmal versucht, dergleichen an einer Kette oder an einem Seile vor das Loch des Minirers herunter hängen zu lassen, um denselben damit zu tödten.

Von Haubitzgranaden wird unter ihrem eigenen Namen gehandelt und wegen der coehornischen Handmörser kann man den Artikel: Mörser, nachschlagen.

Man kann Granaden im Kernschusse aus Haubitzen in erdene Wälle schießen, die, wenn sie zerplatzen, die Erde herauswerfen und dadurch mehr wirken, als bloße Kugeln. Weil aber der Haubitz-Kernschuß kurz ist, und in kleiner Entfernung die Granade nicht Zeit hat, sich so zu drehen, daß die Brandröhre, die im Geschütze vorn stunde, hinten hin komme; davon jenes nöthig ist, damit die Granade nicht im Geschütze zerplatze, und dieses, damit das Feuer des Brandrohrs nicht von der Erde erstickt werde; so hat man versucht, sie aus Kanonen zu schießen. Allein die Sache ist allezeit mißlich. Sezt man die Granade so ein, daß das Brandrohr nach der Mündung stehet; so fängt sie nicht allezeit Feuer, so gut man sie mit Stopinen versiehet. Sezt man sie mit dem an einer hölzernen Patrone befestigten Brandrohr gegen den Boden des Stückes; so wagt man zu viel dabey.

Man hat auch Musketons erfunden, woraus man Granaden schießen wollte, und sollen dergleichen in dem Koppenhagischen Zeughause zu sehen seyn. Schwerlich ist aber damit jemals ein ernstlicher Versuch angestellt worden.

Vor ganz kurzem hat ein zu Lisabon wohnhafter Franzos das Geheimnis erfunden, die Bomben und Granaden so einzurichten, daß man ihr Feuer nicht siehet, und daß sie in dem Augenblicke, da sie die Erde berühren, zerplatzen.

Bey Lustfeuerwerken hat man auch Wassergranaden, die im Wasser brennen. Man reibt 2 Theile Schwefel, 2 Theile Mahlpulver, 4 Theile Salpeter, $\frac{1}{2}$ Theil Kampfer unter einander, feuchtet es mit Leinöhl an, stopft es in blecherne, oder hölzerne, oder zwilchene runde Kapseln, die man in Pech taucht. Ein Zusatz von Opperment macht das Feuer gelb, von Grünspan grün. Bey dem Gebrauch sticht man ein Loch darein, feuert sie an, wirft sie aber nicht eher ins Wasser, bis sie zu rauschen und zu speyen anfangen. (6)

Granadenkugeln sind leinene Säcke, die mit Granaden gefüllt sind, deren Zwischenraum mit Pulver ausgefüllt ist. Man schlägt ein Zündrohr hinein, überziehet den Sack mit Pech, steckt ihn wohl noch in einen zweyten Sack, den man abermals in zerlassenes Pech eintaucht, und wirft ihn so aus einem Mörser mit nicht sehr starker Ladung. Eben so sind die **Bombenkugeln** mit kleinen Bomben gefüllte Säcke. Man bedient sich heut zu Tage dieser und dergleichen gekünstelter Maschinen selten oder gar nicht mehr, weil die Erfahrung gelehrt, daß man mit den einfachesten am meisten ausrichtet. (6)

Granadierer sind Soldaten, deren Name zeiget, daß sie ursprünglich bestimmt waren, Granaden zu werfen. Kurz nach der Mitte des vorigen Jahrhunderts wurden sie erst bekannt. Ludwig der *XIV.* König in Frankreich brachte sie 1667. auf und anfänglich waren vier in jeder Kompagnie, bis sie 1670. in eigne Kompagnieen zusammen gezogen wurden. Damals hatten die 30 ersten Regimenter Granadierkompagnieen an ihrer Spitze, bald darauf hatte sie jedes Regiment und jedes Bataillon. Heut zu Tage lässet man sie gemeiniglich im Felde bataillonweise zusammenstossen, weil sie der Kern der Infanterie sind, zu welchem man das Zutrauen hat, daß durch ihn alles auszurichten seye, was rechtschaffene und tapfere Männer leisten können. In ei-

nigen Diensten hat man ganze Granadierregimenter. Selten kommt es jetzt an sie, Granaden zu werfen; wo aber die größte Gefahr ist, da sind sie voran; daher sie auch, wenn ein bedeckter Weg oder andres Festungswerk bestürmt werden soll, allezeit den ersten Angrif zu thun haben. Zu einem tüchtigen Granadierer gehört ein beherzter Mann, der Kraft in den Knochen hat und gut zu Fuß ist. Man unterscheidet ihn von den Musketiers seines Bataillons, womit er übrigens einerley Uniform trägt, durch eine Kappe, die vorne mit einem verzierten, spitz zulaufenden Bleche versehen, auch wohl mit Pelz ausgeschlagen ist. Die Kommandoworte, die man ehedem brauchte, wenn die Granaden auf dem Exercierplatze sollten geworfen werden, waren: Fasset den Riemen; werft das Gewehr auf dem Rücken; fasset die Lunte; blaset die Lunte ab; fasset die Granade; öfnet sie mit den Zähnen; bedecket sie mit dem Daumen; blaset die Lunte ab; zündet und werft; bringt die Lunte an ihren Ort; fasset den Riemen; das Gewehr hoch, und nun folgte das übrige, wie bey den Musketierern.

Im französischen Dienste hat man auch Grenadiers a Cheval, die Ludwig der *XIV.* aufgerichtet und den Truppen des königlichen Hauses, doch ohne denselben Rang und ohne bey der Person des Königes selbst Dienste zu thun, einverleibt. Sie machen eine Kompagnie aus, die ursprünglich aus 84 Mann, nachgehends aber gemeiniglich aus mehreren bestunde, und werden aus den Grenadiers zu Fuß ausgezogen. Sie marschieren vor dem königlichen Hause voraus, bessern die Wege aus und öfnen die Passage. Daher führen sie ein scharfes Schanzzeug am Sattel hängend bey sich. Im Gefechte befinden sie sich an der Spitze der Kavallerie des königlichen Hauses, dienen aber auch, wenn es die Umstände erfordern, zu Fuß. Die Grenadiers de France sind ein erst 1749. formirtes, aus 48 Kompagnieen, jede zu 45 Mann, bestehendes in 4 Brigaden, deren also jede 12 Kompagnieen hat, abgetheiltes und von einem Generale, der den Titel Inspecteurkommandant führet, kommandirtes Korps. Der Abgang bey demselben wird aus dem ersezt, was sogleich angeführt wird. Grenadiers Royaux sind bey den Milizbataillonen angestellte Granadierkompagnieen, die 1744. errichtet worden und nach einer neuern Verordnung 1745. zusammengezogene sieben Regimenter, jedes von einer Bataillon, jetzo aber, von zweyen formiren. Zu Friedenszeiten sind sie getrennt und stehen bey ihren Milizbataillonen, wozu sie gehören. Grenadiers postiches sind bey den Franzosen sowohl in dem Feld- als Milizregimentern Soldaten, die bestimmt sind, Granadierer zu werden und gleichsam deren Adjunkten, rücken also ein, wenn sich Abgang ereignet. Bey dem Feldregimente thun sie inzwischen als Musketierer ihre Dienste; bey der Miliz aber hat jedes Bataillon eine eigene Kompagnie, welche bey Kriegszeiten mit den wirklichen Granadierern von dem Bataillon, wozu sie gehören, abgehen und die Regimenter der Grenadiers Royaux formiren. (6)

Granadilla ein Beyname der Passionsblume. (39)

Granadillen, Granadiglia, *grana tilli*. S. Purgierkörner unter Krebsblume. (39)

Granadillenholz. S. Granatillenholz.

Granalien und Granallen werden bey dem Münzwesen die kleinen Stücklein Metall genennet, die man dadurch bekommt, wenn man einen ganzen Tiegel voll wohl umgerührt treibend heißes Gold, Silber oder Kupfer, durch nasse Besenreisser in einen kegelförmigen Granalierkessel gießet, in welchem das Wasser durch hinlängliches Umrühren in cirkelförmige Bewegung oder Umlauf gebracht ist. Zu der richtigen Ausmünzung beschikter Goldsorten sind diese fleißigst probirten Granalien unentbehrlich, weil man der Sicherheit wegen nur höchstens zehn Mark in einem Tiegel schmelzen, und wohl umgerührt ausgießen muß, und keine Tiegelprobe davon zu machen, Zeit hat. (29)

Grana Paradisi. S. Paradieskörner.

Granat, Granatarten, (Mineral.) *Terræ granatæ* Cronst. *Lapides granatici* Wall. *Granatus*. franz. *Grenat*. Der Bestandtheil, woraus außer dem eingemischten kleinern Theil von Metall, das Geschlecht der Granatarten besteht, gleicht in seiner festen Gestalt, so wie er, so viel man weiß, allemal gefunden wird, nach seinem äußern Ansehen, und nach seiner Härte, den Kirselarten. Gleichwohl sind beyde Theile nicht aus einerley Bestandtheilen entstanden, wie Herrn Cronstedt davon folgende Eigenschaften überzeugten.

1) Sind sie in dem Verhältnis leicht flüßiger, als sie weniger Metall halten, und durchsichtig und glasig im Bruche sind; welches bey den Kieselarten ganz das Gegentheil ist.

2) Daher mag es vielleicht auch kommen, daß sie sich vor dem Löthrohre auf einer Kohle mit dem Sodasalze zu einem Glas schmelzen lassen; welches mit den Kieselarten nicht angeht.

3) und daß man den durchsichtigsten Granat vor dem Löthrohre ohne Zusatz, bald in eine schwärze undurchsichtige Schlacke verwandeln kann.

4) So viel bekannt ist, wird der Granat nie rein, oder ohne Beymischung von Metall und besonders von Eisen gefunden; als welches durch die gewöhnliche Reproduktionsprobe ausgebracht werden kann.

5) Er hat sich bey der Krystallisirung entweder einzeln und ganz frey erzeugt oder solche hat in andern Körpern, ohne Oefnungen derselben, geschehen können, mit denen sie auch vielleicht zugleich haben entstehen können; denn man findet die Granaten meist in andre dichte, oft härtere Steine, als Quarz und Hornstein, eingestreut.

Indessen ist Cronstedt nicht der einzige Schriftsteller, der aus den Granatarten ein eigenes Geschlecht macht, mit ihm habens mehrere gethan, unter denen ich nur den Wallerius nenne, ob sie gleich in der Berechnung und Angabe der zu diesem Geschlecht gehörigen Arten nicht einig sind, wie ich in der Folge durch einige Beweise darthun werde.

Wallerius (*Syst. Mineral. Tom.* I. *p.* 261. deutsch S. 247.) giebt den Granatarten folgende Kennzeichen. Das äußere Ansehen ist gemeiniglich, wie beym Quarz, glasartig und glänzend. Sie werden derb, oft auch krystallisirt gefunden. Auf dem Bruche sehen sie den quarzartigen Steinen gleich, in großen Stücken aber scheinen sie oft blättrich zu seyn. Sie sind hart, etwas härter noch als der Bergkrystall. doch lassen sie sich noch feilen. Ihre Schwere ist verschieden, doch insgemein größer, als bey den Edelsteinen, sie fällt zwischen 3,600 und 4,400 zu 100. In einer nicht allzuheftigen Hitze leiden sie weiter keine Veränderung, als daß sie zuweilen sich blättern, oder bläßer und leichter werden. In einem

starken Feuer schmelzen sie in ein schwärzliches oder grünliches Glas, das härter als der Stein selbst ist. Durchsichtige Granaten fließen leichter, dunkle schwerer. Mit Borax schmelzen sie leicht, und mit Laugensalzen geben sie ein braunes, grünliches oder schwärzliches Glas. In Säuere sind sie unauflöslich, doch ziehen diese vermittelst einer langen Digestion etwas heraus, das sich mit Laugensalz niederschlagen läßt. Derbe Granaten findet man in Massen von verschiedener Größe, oft in ganzen Lagern, in Gängen und Gebürgslagen unter andern Steinen, einzeln besonders im Glimmer- und Thonschiefer und Gneiß; die krystallisirten besonders sind in verschiedene talk- glimmer- und quarzartige Steine, locker eingewachsen, werden auch zum Theil in Sande gefunden.

Die mineralischen Säuren, welche über Granaten gestanden haben, geben, wenn man eine alkalische Auflösung hinzu gießt, einen gelben, und wenn man sich der Blutlauge hiezu bedient, einen blauen Niederschlag, das Granatpulver treibt den flüchtigen Geist aus dem Salmiak selbst unter dem Reiben aus, worauf sich über dem Feuer in der Retorte eisenhaltige Salmiakblumen sublimiren. Vor dem Brennspiegel geben die Granaten ein schwarzes Glas, das vom Magnet angezogen wird, dasjenige Glas, welches man aus Granaten und vielem Laugensalz bereitet hat, ist zum Theil im Wasser auflöslich, und die Auflösung läßt, wenn man sie durchseiht, im Filtrum ein schwarzes Pulver zurück, und wenn man Salpetergeist in dieselbe tröpfelt; so fällt eine feine weiße Erde zu Boden, die dem Niederschlag aus der Kieselfeuchtigkeit gleicht. Zufolge dieser Erfahrung, so wie auch in Ansehung der blättrichten Struktur und Aehnlichkeit der Granaten mit den Zinngraupen, scheint in ihnen eine fein aufgelößte Kalk- oder wie andere wollen, Kieselerde zum Grunde zu liegen, mit der sich Eisen in Substanz vereinigt hat. Die Gegenwart des leztern ist auch durch dokimastische Versuche erwiesen, da man von 5 bis zu 30 Procent Eisen aus den Granaten gewonnen hat. Man hat auch durch ähnliche Versuche in einigen Granaten Bley und Zinngehalt entdekt, zuweilen sollen sie auch goldhaltig seyn. Henkel sagt in der Kieshistorie S. 174. daß der Granat, doch weiß er nicht ob aller, etwas mehr, als nur ein leichthin gefärbter, sondern ein mit Metall, insonderheit mit Zinn so gesättigter Stein sey, daß man ihn unter die eigentlichen Erze, und zwar unter die Zinnerze rechnen muß. Ob er aber so viel Zinn in sich halte, daß er den eigentlichen wahren Namen eines Zinnerzes verdiene? daran zweifle ich, da neuere Mineralogen nicht nur davon schweigen, sondern auch Kirwan in seiner Mineralogie S. 146. aus Bergmann sagt, daß die Granaten nur zuweilen Zinn, ja selbst Bley enthalten, aber sehr selten. Der goldhaltigen Granaten aus der Donau in Niederösterreich gedenket von Born, indessen ist es doch sehr wahrscheinlich, daß Zinn, Bley und Gold, wenn sie vorhanden sind, den Granaten nur beygemengt sind, das Eisen aber einen Bestandtheil der Mischung in den Granaten ausmache. Kirwan wenigstens sezzet die Bestandtheile der Granaten folgendergestalt: Kieselerde, mehr oder weniger vollkommen verbunden mit 0,63 ihres Gewichts an Alaunerde, etwa 0,4 ihres Gewichts an Kalkerde und von 0,28 bis etwa 0,41 ihres Gewichts an dephlogistisirtem Eisen. Wahrscheinlich rührt auch von jener Verbindung der metallischen Theilchen mit Kalkerde die Schmelzbarkeit der Granaten her.

Wie uns die chymischen Versuche mit den Granaten, ihre innere Bestandtheile lehren; so haben sie auch ihre äußere Kennzeichen, die uns Werner in seiner Ausgabe des Cronstedt Th. 1. S. 158. also angiebt: Der Granat wird selten von schwarzer, am gewöhnlichsten von dunkelblaulichrother, ein wenig ins Schwarze fallender und blutrother Farbe, zuweilen auch braun, oft oliven- und lauchgrün und am seltensten gelb gefunden. Er kommt nicht allein derb, eingesprengt, und in ziemlich runden Körnern, sondern auch sehr häufig krystallisirt vor. Die äussere Oberfläche ist bey den runden Körnern etwas uneben, bey den Krystallen meist glatt, doch aber bey den erstern Krystallen zuweilen nach der Diagonale gestreift. Der äußere Glanz derselben ist unbestimmt. Innwendig aber sind sie meist glänzend, auch wohl nur wenig glänzend, die ganz durchsichtigen aber stark glänzend. Im Bruche ist der Granat am gewöhnlichsten uneben, doch nähert sich derselbe zuweilen dem muschligen, zuweilen dem splittrigen; ja der vorhin gedachte springt schon völlig muschlig. Der derbe Granat kommt sehr häufig von grob und klein körnigen abgesonderten Stücken, die sich leicht von einander ablösen, zuweilen aber auch, so wie jederzeit der krystallisirte und der in Körnern ohne abgesonderte Stücke vor. Er springt in unbestimmteckige, ziemlich scharfkantige Bruchstücke. Nur der blutrothe und zuweilen der blaulichrothe wird durchsichtig gefunden, der übrige ist entweder durchscheinend, oder an den Kanten durchscheinend und der schwarze, oft auch der braune ganz undurchsichtig. Er ist hart, doch der durchsichtige mehr, als der Quarz, der übrige weniger als derselbe. Er fühlt sich völlig mager und ziemlich kalt an. Er ist schwer, doch in keinem hohen Grade.

Kirwan gedenkt auch eines vesuvischen Granats, dessen Bestandtheile Kieselerde, unvollkommen verbunden mit etwa 0,7 ihres Gewichts an Thon und $\frac{1}{7}$ ihres Gewichts an Kalkerde ohne Eisen seyn sollen, oder, wie sie Bergmann angiebt, 55 hundert Theile Kieselerde, 39 Thon- und 6 Theile Kalkerde. Kirwan gestehet es indessen ein, daß er uneigentlich ein Granat heiße, weil er kein Eisen enthält, und daß er vom Zeolith dadurch unterschieden sey, daß er kein Wasser enthält. Auch im Gewebe und in der Härte ist er jenem nicht gleich. Seine Farbe ist weiß, zuweilen undurchsichtig und sehr hart. Kein Fluß wirkt leicht auf ihn.

Daß der Schörl mit dem Granat in einer wenigstens nahen Verwandschaft stehe, ist nicht zu leugnen. Cronstedt hat daher den Schörl zu den Granaten gerechnet, und Kirwan beyde neben einander gesezt. Gerhard nennet zwar den Schörl, Granatus, sagt aber in seinen Beyträgen Th. 1. S. 382. daß die Bestandtheile des Schörls denselben hinlänglich von den wahren Granaten unterscheiden, wie auch der Schörl am Stahl nicht Feuer schlägt. Der Eisengehalt ist gleichwohl zuweilen sehr beträchtlich.

Wenn in den Granaten der Gehalt so groß ist, sagt Cronstedt, daß Eisen zu ökonomischem Gebrauche aus demselben herausgebracht werden kann; so sieht man dieses Geschlecht als ein brauchbares Eisenerz an, und bekümmert sich um seine natürlichen

Kennzeichen nicht; so wie dieses mit eisenhaltigen Thon- und Jaspisarten zu geschehen pflegt. Denn man findet diese alle von einer im Eisengehalt so zunehmenden Progreßion, bis sie endlich die Farbe und das Ansehen des Eisens erhalten. So wird der Granat auf einem Eisenwerke ohnweit Eybenstock in Sachsen gebraucht, und zu Moren in Westanfors könnte er dazu angewendet werden. Aber da der größte Theil des Granatgeschlechts so geringhaltig an Eisen, nemlich zwischen 6 bis 12 pro Cent ist, als daß es an irgend einem Ort in der Welt mit Vortheil als ein Eisenerz gebraucht werden könnte, und der übrige oder größte darinnen enthaltene Bestandtheil eine Erde ist; so muß es, in Betracht seiner natürlichen Beschaffenheit, unter die Erdarten gesezt werden. Man hat also das Granatengeschlecht nicht als Miner, sondern als Steinart zu betrachten.

Daß der Granat bald inlagern, bald einzeln breche, ist schon oben erinnert, daß er aber auch in verschiedener Mischung, und sogar zuweilen gleichsam eingesprengt erscheine, davon will ich einige Beyspiele (Schröter neue Litteratur Th. *IV.* S. 136. 160.) aus Schweden anführen. Zu Staf in Südermannland bricht ein dichtes, schwarzes, glänzendes, theils körniges, theils blättriges Eisenerz, in rohen Granat und schwarzen Quarz. Der rohe Granat ist an seiner ihm eigenthümlichen Farbe, die hier die rothe ist, kenntlich genug, und nur eingesprengt. Der Gustavsberg in Jemteland giebt keil- und keulenförmig krystallisirten Zeolith, mit Mehlzeolith, Granatengebürge und grüner kupferhaltiger Steinart. Das Granatgebürge bestehet aus unreifen Granaten, die keine bestimmte Gestalt haben, und dabey mürbe, bröklich und zerbrechlich sind, dabey aber eine schöne lebhafte Farbe haben.

Den mehresten rohen Granat, der nemlich ohne bestimmte Gestalt ist und wo die Granaten, die man als Edelsteine betrachtet, Art oder vielmehr Abänderung sind, ist vorzüglich in Schweden zu Hause, und wird dort Granatberg genannt. (Gmelin Linneisches Naturs. des Mineralr. Th. *II.* S. 151.) Vornemlich findet man ihn in Schweden am neuen Rupferberge, am Torrackeberge, am Sickseeberge, am westlichen Silberberge, in Wermeland, bey Sunnerskog, bey Tuna und Blandoberg in Daland, und in der Stripesgrube unweit Norberg, bey Staf in Südermannland, und Gustavsberg in Jemteland. Aber auch außer Schweden findet man den Granat bey Eybenstock in Sachsen, bey Orpes unweit Presnitz in Böhmen, bey Sterzing in Tyrol, und bey Dogneska im Temeswarer Bannat, auch in einer brasilischen Diamantgrube, vielleicht auch noch an mehreren Orten.

Noch will ich aus Cronstedt und Wallerius die Arten auszeichnen, die beyde Gelehrte zu den Granatarten zählen.

Cronstedt hat folgende Eintheilung, die sich aber schwerlich auf einzelne Arten möchte anwenden lassen, weil er seine Eintheilung auf den metallischen Gehalt der Granaten gründet.

A) Eisenhaltiger Granat. *Granatus martialis.*

1) Grobkörniger derber Granatstein. *Granatus particulis granulatis figura indeterminata.* So genannter Granatstein. Schwed. Granatberg.
   a) Röthlichbrauner Granatstein. Der Granatenschurf im neuen Rupferberge.
   b) Weißlichgelber. Der Torrackeberg im Kirchspiele Gåsbore, und in Wermeland.
   c) Blaßrother. Der Sickseeberg, und der westliche Silberberg in Rupferbergslehn.
2) Krystallisirter Granat. *Granatus crystallisatus.* Insgemein Granat genennt.
   a) Schwarz. Serappawari.
   b) Roth.
      α) Halbdurchsichtig und zersprungen. Engsö im Mälerstrom.
      β) Durchsichtig. *Granatus gemma.* Siehe Granaten.
   c) Röthlichgelber durchsichtiger. *Hyacinthus gemma* Siehe Hyacinth.
   d) Röthlichbrauner. Rollmora. Striposen in Norberge.
   e) Grüner. Eybenstock in Sachsen. Gellebek in Norwegen.
   f) Gelblichgrüner. Gellebek.

B) Eisen- und Zinnhaltiger Granat. *Granatus cruris martis et jovis mixtus.*

1) Grobkörnig, derb. *Granatus particulis granulatis figura indeterminata.*
   a) Schwärzlichbraun. Moren in Westanfors.
2) Krystallisirt.
   a) Schwärzlichbrauner. Moren.
   b) Lichtgrüner oder weißer. Gökum bey Dannemora.

C) Eisen- und Bleyhaltiger Granat. *Granatus calcibus martis et saturni mixtus.* Krystallisirt röthlich braun. In dem westlichen Distrikte von Fröaryd. Smoland.

Beym Wallerius will ich mich um unsrer deutschen Leser willen, vorzüglich der deutschen Uebersetzung bedienen. Er hat folgende Arten:

1) Den derben Granat, oder Granatstein, *Granatus rudis. Roche de Grenat*, der von unbestimmter Gestalt, und von körnigen abgesonderten Stücken ist. Man findet ihn a) röthlich braun. Norberg, im neuen Rupferberg, Steyermark und Grönland. b) Gelblich weiß ins Bräunliche spielend, Torrackeberg in Wermeland. c) Blaßroth im Sickseeberg und westlichen Silberberg in Dalekarlien. d) Blaßbraun, meistens weicher, als die übrigen Arten, auf Schwedisch Norberg, bey Norberg. e) Gelblich braun, meistens in viereckigen Stücken, bey Hälleforsen in Dalekarlien. f) Gelblich grün, flekig, bey Norberg in Westmannland und Gökum in Upland. g) Schwärzlich braun, bey Moren in Westanfors. Die beyden lezten Abarten enthalten Eisen und Zinn.
2) Rubinmutter. *Mater rubini. Prime de rubis*, ist derb und blättrig auf dem Bruche. Sie kommt aus Ostindien. Siehe Rubinmutter.
3) Dunkler Granat, grober oder undurchsichtiger Granat. *Granatus crystallisatus vulgaris. Grenat opaque*, ist krystallisirt, undurchsichtig oder auch durchscheinend oder halbdurchsichtig, hart, und schmelzt im Feuer zu Glase. Er kommt in verschiedenen Krystallisationen, und in alle den Farben, wie der derbe Granat Num. 1. vorzüglich bräulich roth, grün und schwarz. Zu Engsö in Südermannland, in Dalekarlien, Upland

land und Smoland findet man ihn roth, zu Gellebek in Norwegen, grün, und zu Serappamari in Lappland und zu Dannemora, schwarz.

4) Durchsichtiger Granat, *Gemma granatica*, oder mit Cronstedt, *Granatus gemma. Grenat transparent.* Er ist krystallisirt, roth, von feuerbeständiger Farbe, durchsichtig, starkglänzend, und ohne Zusatz schmelzbar. Wallerius rechnet dahin a) den Carfunkel; b) den Hyacinth; c) den orientalischen oder syrischen Granat; und d) den bräunlich rothen Granat. (10)

Granat präparirter, *Granatus præparatus*, (Pharmacie) wurde vormals, nachdem er durch wiederholtes Ausglühen und Ablöschen in kaltem Wasser mürbe geworden, und auf dem Reibstein recht zart abgerieben war, als ein herzstärkendes Mittel gebraucht; allein da er weder flüchtige Theile hat, durch die er etwas ausrichten könnte, noch in thierischen Säften auflöslich ist; so hat man den Glauben an ihn verlohren. (12)

Granat, unreifer, oder unreiner, (Mineral.) *Borax margodes* Linn. *Borax tesselatus argillaceus opacus* Linn. *Granatus immaturus s. impurus*, franz. *Grenat impur*, heißen die Granaten, die weder die Durchsichtigkeit, noch die Härte, noch die Farbe der ächten Granaten haben, ob sie gleich mit ihnen in einer Gestalt erscheinen. Linne und Delisle (Krystallographie S. 282. der Uebers. Schröter lithologisches Lexik. Th. *II.* S. 292.) haben sie als eine eigne Granatart angesehen, obgleich das Reif- und Unreifseyn bey Steinen und Edelsteinen eine sehr mißliche und zweydeutige Sache ist. Mit den ächten Granaten haben sie einerley Gestalt, nemlich theils zwölfseitig rundwürflich aus Rautenflächen, und vier und zwanzigseitig rundwürflich, daher ihnen auch Linne überhaupt eine Würfelgestalt beylegt. Gemeiniglich ist ihre Farbe grünlich, und sie sind undurchsichtig, und man findet sie in Italien, und in den Gegenden und um den Vesuv, zu Schwappawari in Lappland, und in dem Zöplitzer Serpentinstein, im Dache eben des Berges, aus welchem man die wahren Granaten erhält. Die sogenannten Goldgranaten sollen auch hieher gehören. Der Herr Prof. Weigel bemerkt in einer Anmerkung zur angeführten Stelle des Delisle, mit hinlänglichem Grunde, daß Herr Delisle hier verschiedene Arten zusammen werfe, die zum Theil einen Unterschied verdienen, nemlich

1) den *Borax margodes* des Herrn von Linne, der von ihm sagt, daß er aus verhärtetem Thon entstanden sey, eine graue Farbe und eine gänzliche Undurchsichtigkeit habe. *Hic simillimus præcedenti*, nemlich den eigentlichen wahren Granaten, *quoad formam, sed ex argilla indurata, cinerea opaca.*
2) Die grünlichen Granaten, die vermuthlich Cronstedts grüne Granaten sind, die man zu Eybenstock in Sachsen, und Gellebek in Norwegen findet.
3) Die weißen vulkanischen Schörlgranaten, die durch die Hitze des Vulkans schon einige Veränderung erlitten zu haben scheinen.
4) Die unreinen schwarzrothen Granaten, die sich bey schönen durchsichtigen in Serpentinstein finden.
5) Lehmanns sogenannte Goldgranaten oder Schörlkörner, von denen Lehmann sagt, daß er sie von den carpathischen Gebürgen in Ungarn in den Händen gehabt habe, daß sie Gold gehalten hätten, daß aber dieses Gold nur angeflogen gewesen wäre. Dieses angeflogene Gold war doch nur Zufall, und also scheinen diese Goldgranaten, wenn sie auch, wie es doch scheint, kein Schörl wären, keine eigne Art zu bestimmen. (10)

Granat heißen auch eine Art Meerkrebse. (24)

Granatapfel. S. gemeiner Granatbaum im Art. Granate.

Granatapfel. (Conchyl.) Mit diesem Namen belegen die Conchylienbeschreiber vier Conchylien aus drey Geschlechtern, *Murex*, *Buccinum* und *Trochus*, die sich alle vier durch ihren besondern Bau, und durch ihre Seltenheit empfehlen.

1) Beym Müller heißt *Murex erinaceus* des Linne der Granatapfel, den ich lieber unter dem Namen der vieleckigen Purpurschnecke beschreiben will, weil ich dieser Conchylie, die nach Linne Gualtieri in seinem *Indice testarum tab.* 49. *fig. H.* abbilden soll, noch nicht genau genug kenne.

2) Das blättrichte Rickhorn aus der magellanischen Straße, das Fahlblatt, die blättrichte Schnecke, lat. *Buccinum foliaceum multifariam frondosum ex Freto Magellanico, Falbala*, franz. *Buccin feuilleté de Magellan*; holländ. *gebladerte Buxcyn*; engl. *The furbelowed Buccinum from Falklands Island.* (Pallas *Spicil. zool. Fasc.* 10. *p.* 33. *tab.* 3. *fig* 1. und aus ihm Martini in den berlinischen Sammlungen, Th. *VII. tab.* 1. *fig.* 3. Davila *Catal. Tom.* 1. *p.* 144. *no.* 194. *tab.* 10. *fig. b. d.* Knorr Vergnüg. Th. *IV. tab.* 30. *fig.* 2. Chemnitz Conchylienk. Th. *IV.* S. 130. *tab.* 139. *fig.* 1297. Schröter Einleit. Th. 1. S. 557. *n.* 38.) wird ebenfalls der Granatapfel genennt. Dieses Blätterkiekhorn gehöret unter die neuern Entdeckungen, die unsern Vorfahren gänzlich unbekannt waren; daher man auch in ihren Schriften vergeblich Abbildungen sucht. Es wird auf den magellanischen Inseln gefunden. Der Bau hat etwas harfenähnliches. Die erste Windung ist sehr groß, und endiget sich in einen etwas verlängerten, sanft zurückgebogenen, von Innen offnen, von Außen blättrichten Schnabel. Alle Windungen sind mit scharfen, hohen, dünnen, den Blättern ähnlichen und senkrecht laufenden Ribben umgeben, die in einer regelmäßigen Entfernung von einander abstehen. Anstatt der äußern Mündungslippe siehet man der Länge herab das erste etwas übergebogene, oben spitzige, dem weißen Postpapiere gleichende Blatt. Alle übrige Blätter stehen in gleicher senkrechter Richtung mit dem ersten Blatte der Mündung, und verkleinern und verjüngen sich bey den obern Windungen, je näher sie zur Spitze kommen, nach dem genausten Verhältnisse und Ebenmaaße. Man entdekt auch einige etwas grünliche Querstreifen, welche ein feines Gitter bilden, und der Schnecke ein desto reizenders Ansehen verschaffen. Die Mündung ist oval, und hinter der Spindel sichet man ein kleines Nabelloch. Der ganze Bau ist bauchich; daher sie auch im *Museo Koeningiano p.* 41. *num.* 508 *Tonne magellanique* genennt, und zu den Tonnenschnecken gerechnet wird. Die Farbe ist grau, die innere Wände aber sind violet. Wenn gleich diese Schnek-

te in Paris für 300 Livres feil geboten wurde, auch der Herr Baron von Beol in Wien sein Exemplar für und mit 45 Gulden erkaufte; so kann man diese Conchylie bey aller ihrer Seltenheit gleichwohl mit einigen Dukaten erheben. Eine Abänderung dieses Blätterkiekhorns ist dasjenige, das keine Querstreifen hat; und innerlich und äußerlich weiß ist. Es ist in den neuen Sammlungen und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig, Erster Band, *tab.* 3. *n.* 3. *A. B.* abgebildet.

Wenn Müller im linneischen Natursyst. Th. *VI.* S. 500. die obige Figur aus Knorr bey *Murex erinaceus* Linn. anführt, und also das Blätterkiekhorn für diese Linneische Art hält; so bittet Chemnitz Folgendes zu bedenken: 1) *Murex erinaceus* Linnaei soll im mittelländischen Meere wohnen, dahin unser *Buccinum foliaceum* aus der magellanischen Straße nie gekommen. 2) *Murex erinaceus* soll *testam subfrondoso-spinosam* haben, die unsrige aber ist *testa foliis chartaceis et frondibus eminentibus undique obtecta.* Wie wollte Linne eine so blättrichte Schnecke nur *subfrondosam* nennen können? 3) Linne beruft sich bey seinem *Murice erinaceo* auf Gualtieri *tab.* 49. *fig. H*, welche Figur mit dem *Buccino foliaceo* gar keine Gleichheit hat. 4) Endlich, so ist es gar nicht rathsam, hinter den Namen des Linne sogleich die allerraresten und seltensten Schnecken zu verbergen. Weit wahrscheinlicher ist es, daß Linne diese rare magellanische Schnecke weder gehabt, noch gesehen.

3) Ferner führt auch ein seltener südländischer Kräußel den Namen des Granatapfels, lat. *Pomum*, franz. *la Pomme de Grenade*, der nirgends sonst, als in Chemnitz Conchylienk. Th. *V. tab.* 170. *fig.* 1654. 1655. abgebildet ist. S. Chemnitz *l. c.* S. 100. Schröters Einleit. Th. I. S. 707. Num. 73. Er hat einen pyramidalischen Bau, und ist weiß und hellroth geflekt, geflammt und marmorirt, daher die Abbildung, die seine Farbe gelbbraun angiebt, allerdings nicht getreu ist. Seine 9 bis 10 Windungen sind rund gewölbt, laufen spizzig zu, und sind mit kleinkörnichten Perlenschnuren umgeben. Die erste Windung ist in Vergleichung mit den folgenden sehr groß, und ungleich größer, als die zweyte. Seine Grundfläche ist etwas gewölbt, mit vielen concentrischen Strichen umgeben, und hat senkrechte Flammen, die eben so gefärbt sind, als die Windungen. Er hat keinen Nabel. Seine Mündung ist etwas gedrükt, ziemlich weit, und hat in der Gegend der Spindel eine Art von Saum von weißer Farbe. In der Mündung spielt, fast wie bey allen südländischen Kräußeln, die schönste vielfarbige Perlmutter. Er ist fast 2 Zoll hoch, und fast eben so breit.

Dieser Kräußel, den Chemnitz mit Grunde wunderschön nennet, ist durch die Cookischen Seereisen entdekt, nach Europa gebracht, und vom Herrn Humphrey zu Londen für zwey Pfund Sterling, zwölf Schillinge, und sechs englische Pfennige verkauft worden. Er gab ihm den Namen: *The chagreen Trochus or Periwinkle from Zealand very rare.* Der chagrinirte, wie Chagrin aussehende körnige, sehr rare Kräußel von Neuseeland. Für obige Summe kam er in die Conchyliensammlung der Frau Gräfin von Podewils zu Gusow Nach ihrem Tode erkaufte ihn der Herr Graf von Köstriz mit der ganzen ansehnlichen Sammlung, und wird in dem Verzeichnis der Gräflich Reuß-Plauischen Naturaliensammlung zu Köstriz, Gera 1785. S. 161. Num. 905. unter dem Namen des Granatapfels angeführt. Seine Höhe wird 1 Zoll, 6 Linien angegeben.

4) Endlich wird auch die in Knorrs Vergnügen, Th. *VI. tab.* 23. *fig* 3. abgebildete, und vom Martini im Conchylienk. Th. *III. tab.* 121. *fig.* 1106. nachgezeichnete Conchylie der gelbe Granatapfel, lat. *Dolium crassum, Malus punica*, franz. *Grenade jaune*, holländ. *Geele Granaat-Appel* genennt, von Müllern aber sehr unvollständig beschrieben. Er sagt nur, daß sich starke hervorragende Ribben zeigten, die bis an die Spitze hinaufsteigen, und mit niedlichen rauhen Buckeln besezt sind. Die Mündung ist halbrund und ohne Zähne. Müller glaubt noch, wenn man diese Schnecke der Bauart und der Mündung nach betrachte, so müsse sie für eine Mittelgattung zwischen den Purpurschnecken und den Kiethörnern, oder nach Linne zwischen *Murex* und *Buccinum* angesehen werden, welches mir nicht einleuchten will, zumal, da die Sache mit den Mittelgattungen Schwierigkeiten genug hat. Beym Linne gehört sie unter *Buccinum*. Martini hat sie unter seine Tonnen, und besonders unter die dickschaligen Schläuche gesezt, ob es gleich so gerade noch nicht ausgemacht ist, daß diese Conchylie eine vorzüglich dicke Schale habe. Der Bau ist eyförmig, die Nase ragt nur ein wenig hervor, auch die Mündung ist eyförmig, und ungezahnt, auf rothgelbem Grunde liegen dunklere Querribben, die stark erhöht und mit feinen rauhen Buckeln versehen sind. Die Länge beträgt 1½ Zoll. (10)

Granatapfelblüthe. (Conchyl.) Die Granatblüthe, *Tellina balaustina* Linn. *ed. XII. p.* 1119. *Sp.* 61. *Tellina testa dilatato-orbiculata laevinscula, valvula altera dentibus lateralibus*; hat nach Linne einen runden, doch dabey ausgebreiteten Bau, ziemlich glatte Schalen, deren nur eine mit Seitenzähnen versehen ist. Sie ist, wie er ferner versichert, im mittelländischen Meere, wo sie wohnet, vom Fagräus entdekt worden, und hat die Größe des Saamens von der weißen Lupine. Fast ist sie rund, doch etwas mehr ausgebreitet, und hat auf weißlichem Grunde rothe unkenntliche Strahlen. Diese Telline erscheint in mehrern Abänderungen sowohl der Farbe, als auch dem Bau nach, und die von Linne angegebene Strahlen, die an und für sich selbst unkenntlich genug sind, fehlen manchen, vielleicht den mehresten Beyspielen gänzlich. Zwey meiner Beyspiele, die auf weißröthlichem Grunde rothe Querbänder haben, zeigen diese Strahlen, wie die feinsten Linien nur einem aufmerksamen und bewafneten Auge. Das eine ist mehr ausgebreitet, oder vielmehr eyförmig, als rund, das andere mehr rund, als eyförmig. Beyde sind inwendig roth, und beyde haben in der einen Schale einen sehr feinen Seitenzahn, in der Gegenschale aber zwey Mittelzähne, in welche ein einziger spitziger Zahn der andern Schale paßt. Die den Tellinen eigne Einbeugung der einen Seite ist hieran allen Beyspielen, auch an denen, die keine Strahlen haben, kenntlich. Chemnitzens Granatapfelblüthe im Conchylienkabinet Th. *VI.* S. 124.

tab. 12, *fig.* 117, von der er vermuthet, daß sie die *Tellina balaustina* des Linne sey, gehört nach meiner Einsicht, als Abänderung, gewiß hierher. Sie ist klein, durchsichtig und zerbrechlich, wie auch meine beschriebenen Beyspiele sind, und hat viele Aehnlichkeit mit der *Tellina incarnata* des Linne, in deren Gesellschaft sie auch im Linneischen System stehet. Sie hat etwas flache wie zusammengepreßte Schalen, einen rosenrothen Wirbel, und am Rande eine weiße Einfassung. Einige haben im Mittelpunkte ein breites weißes Band, und sind übrigens auch innwendig ganz rosenroth. Andere haben schmale, rosenrothe Querbänder, noch andere sind anders gezeichnet, so wie auch einige stärkere Schalen, als andere haben. Eine merkwürdige Abänderung meiner Sammlung hat auf weißem Grunde leberfarbene, bogenförmige Querstreifen und Bänder, und das eine meiner zwey Beyspiele ist auch innwendig gelb gefärbt. Alle haben mehr oder weniger bogenförmige feine Streifen, wahrscheinlich neue Schalenansätze, und das ist der Grund, warum ihre Schale nach Linne nicht *laevis*, sondern *laeviuscula* ist. Manche übersteigen zwar die vom Linne angegebene Größe, aber doch so, daß sie allemal zu den kleinen Tellinen gehören, die nie eine beträchtliche Größe erhalten. (10)

Granatarii heißen in den Reichsgesetzen diejenige Münzverbrecher, welche die Münzen zusammenschmelzen, und sie also zum Nachtheil des Publici dem Handel, der viele Münzen nöthig hat, entziehen; man hielt sie ehemals, weil sie dem Handel nachtheilig waren, für sehr schädlich, und verbot also die Granalation als eine Gattung von Münzverbrechen; allein in Rüksicht auf die Strafe stimmen die Gesetze nicht miteinander überein. Die Karolinische Halsgerichtsordnung verbietet die Granalation nur mit dem Zusatz: Wo irgend einer eines andern Münze umpräget, und wieder in den Tiegel brächte, und geringe Münze daraus machte, und verordnet, daß ein solcher an Leib oder Gut nach Gestalt derer Sachen bestraft werden soll; folglich nur eine dem Ermessen des Richters überlassene Leibs- oder Geldstrafe; der Reichsabschied vom Jahr 1551 aber bestraft in §. 47. jede Granalation, auch wenn sie allein ist, mit Lebendigverbrennen; das Münzedikt von 1559. §. 169. verbietet zwar wieder die Granalation, bestimmt aber wider Privatpersonen, so sich damit vergehen, keine eigene Strafe; der Reichsabschied vom Jahr 1570. §. 43. bestraft dieselbe wieder an Leib oder Gut; übrigens aber erlaubt das Münzedikt den Goldarbeitern das Zusammenschmelzen aller auswärtigen Münzen, und auch jeder andern, wenn sie es mit Vorwissen der Obrigkeit thun, und nur ihre Handthierung zu treiben, nöthig haben. Aus diesen Gesetzen folgt also: 1) daß die Strafgesetze über die Granalation nur allein von guten Reichsmünzen zu verstehen seyen; daß 2) der Grund dieser Gesetze in einem befürchteten Geldmangel und Misbrauch des Handels mit dem zur Münze bestimmten Gold und Silber beruhe; bey der ehemaligen Seltenheit dieser Metalle in Deutschland hatte man gute Gründe, zu befürchten, daß die Zusammenschmelzung der Münzen dem Handel schädlich werden würde, und sowohl diese, als die Ausführung des Golds und Silbers zu verbieten; allein aus den meisten Gesetzen ergiebt sich auch, daß nur diejenige Granalation, welche um schändlichen Gewinnsts willen auf eine dem Handel schädliche Weise, nicht aber die, welche in unschuldigen Absichten, z. B. von einem Goldarbeiter, um eine Arbeit zu verfertigen, von einem Gelehrten, um chymische Versuche zu machen geschieht, verboten sey; daß also 3) die ältere strenge Gesetze auf unsere Zeiten nicht mehr passen, wo mehr Ueberfluß an Geld, und ein Mangel nicht mehr zu besorgen, wo die Münze selbst so beschaffen ist, daß niemand leicht um Gewinnsts willen eine Granalation vornehmen wird; da auch der Ueberfluß an auswärtiger Münze, bey welcher die Granalation erlaubt ist, so groß ist, daß der Schade, welchen der Staat von der Granalation haben dürfte, in keine Betrachtung mehr kommen kann; daher heut zu Tage höchstens wider denjenigen, welcher den Misbrauch zu weit treibt, die Confiscation des Metalls erkannt, bey Goldarbeitern aber nach der Einwilligung der Obrigkeit nicht mehr leicht gefragt wird; daß endlich 4) falsche oder verfälschte Münzen ohne Bedenken und ungestraft granulirt werden dürfen. (38)

Granatarius. In den Klöstern führt derjenige diesen Namen, der die Oberaufsicht über die Früchte hat, welche entweder als Zinsen oder als Eigengewächse auf den Klosterboden oder Speicher gebracht werden. Er muß da die Einnahme und Ausgabe berechnen. Er kann auch von den überflüßigen Früchten so vieles verkaufen, als es das Beste seines Klosters erfodert; er nimmt dann das Geld dafür ein, und muß endlich am Ende jedes Jahrs über sein geführtes Amt Rechenschaft ablegen. Der Fruchtspeicher wird auch *Granarium* genannt. (37)

Granatbaum, s. Granate.

Granatbirnen, s. Granate.

Granatblüthe. (Conchyl.) Siehe Granatapfelblüthe. (10)

Granatblüth-Coralline. (Corall.) Die Lilienblüth-Coralline, die Schwarzkümmel-Coralline, *Sertularia rosacea* Linn. *ed. X. p.* 807. *Sp.* 1. *ed. XII. p.* 1306. *Sp.* 1. *Sertularia paniculata denticulis oppositis truncatis, ramis alternis ovariis coronato-spinosis. Sertularia nigellastrum*, Pallas *Elench. Zoophytor. p.* 129. *sp.* 78. *Sertularia alterne ramosa, calyculis oppositis tubulosis, ovariis ovatis truncato sexspinosis.* Pallas holländ. *p.* 161. *Leli Corallyn.* Pallas, deutsch durch Wilkens und Herbst. Nürnberg 1787. Th. 1. S. 168. die Schwarzkümmel-Coralline. Ellis Naturgesch. der Corallen, S. 11. Num. 7. *tab. IV. fig a. A. C. Corallina pumila pennata, denticulis teneris, albis et oppositis; vesiculis florem lilii, vel mali punicae, se expandentem referentibus.* Lilien- oder Granatenblüth-Coralline. Engl. *Lily or Pomegranate flowering Coralline*; franz. *Coralline à fleur de Lis ou de Pomme de Grenade.* Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 96. *fig.* 7. Müller Linneisch. Natursyst. Th. *VI.* S. 833. die Liliencoralle. Um sich diese Coralline sinnlich zu machen, hat man sie um der Gestalt ihrer Eyerblächen willen, bald mit den Granatblüthen, bald mit einer Lilie, bald mit dem Schwarzkümmel, bald sogar, wie Linne, mit einer Rose verglichen. Im deutschen Ellis macht man die Anmerkung, daß man sie nach der Gestalt der Kelche der Eyerstöcke, die weder eine Rosen- noch Nadenblüthknospe vorstel-

len, viel eigentlicher *Sertulariam cytinoidem* (die Granatenblüth-Sertularie) würde nennen können. Ellis wenigstens versichert, daß unter dem ganzen Geschlecht der Corallinen keine einzige so sehr einer Blume gleiche, als diese. Ihre Bläschen haben unter dem Vergrößerungsglase die Gestalt einer Lilie oder Granatenblüthe, die sich zu öfnen anfängt. Man findet diese Sertularie oft auf der Meercypresse. (*Sertularia argentea* Linn.) Sie umfasset dieselbe mit ihren Röhrchen, und treibt von da aus Zweige von sich, welche mit kleinen, einander gegenüberstehenden, walzenförmigen Zäckchen versehen sind, und welche, so, wie sie trocken werden, mit ihrem obersten Theile niedersinken. Bey näherer Untersuchung eines Aestgens von dieser Sertularie fand Ellis unter dem Vergrößerungsglase, daß die Zweige derselben sich bisweilen in kleine, nach einer nicht regelmäßigen Richtung gekrümmte Röhrchen endigen, welche von denen nicht sehr unterschieden sind, die sie bey ihrem Ursprunge haben. Man macht dabey die Anmerkung, daß es eine Fortsetzung zu seyn scheine, die sich mit einer jungen Sprosse an einigen saftigen Landgewächsen gar füglich vergleichen läßt, aus deren Absätzen mit der Zeit die zackigten Bläschen entstehen. Zu Brighthelmstone kamen Herrn Ellis verschiedene Stücke von dieser Sertularie vor, welche auf Austerschalen saßen, und auf denselben gerade in die Höhe geschossen waren. Er nahm ein kleines Aestchen davon, nebst seinem Bläschen, und legte es in Meerwasser unter sein Vergrößerungsglas. Er entdekte gar bald, daß das Thier noch lebe, das in dem Aestgen eingeschlossen war, indem es seine kleine Klauen aus seinen Zäckchen herausstrekte; der Körper des Thiers selbst blieb in seinen Bläschen zusammengezogen, und schien sich im geringsten nicht zu bewegen.

Die Nachrichten des Herrn Pallas, die er von dieser Sertularie giebt, sind nach der oben angeführten deutschen Uebersetzung folgende: Er nennt sie eine Sertularie mit wechselsweise hervorgehenden Aesten, deren röhrichte Kelche einander gegenüber stehen, und deren Eyernester eine eyförmige, jedoch oben abgestuzte und in sechs Dornspitzen ausgehende Figur haben. Die auf Austern und Miesmuscheln, wie auch auf der cylindrischen Pfeifencoralline (*Tubularia indica*, also eigentlich Pfeiffentubularie,) nicht allzu nahe beyeinander immer weiter fortschleichende Würzelchen dieser Gattung sind kleine Röhren. Die Reiserchen, welche beynahe einen Zoll betragen, sich dabey ziemlich gerade halten, und ein wenig gegliedert sind, haben eins ums andere Aeste an sich (*rami alterni*.) die sich gleichsam befiedern. An den Aesten bemerkt man noch, daß sie hier und da an ihrem Ende mit wurzelnden Röhrchen (*tubulis radicantibus*. die ebenfalls ein wenig gegliedert sind, ausgehen. Die gegeneinander überstehenden Kelche stehen in einer gewissen Weite von einander ab, und stellen kleine, etwas in die Höhe gerichtete und schief abgestuzte Röhren vor. Die zerstreut vorkommenden Eyernester, welche herabwärts verengert erscheinen, sind abgestuzt, und sehen oben einem Sechseck, das in eben so viele pfriemenförmige, etwas auseinander trettende Dornen ausgeht, gleich, so, daß sie mit den Saamenkapseln des Schwarzkümmels einige Aehnlichkeit haben. Von den Polypen hat Ellis eine gute Abbildung gegeben, aber die beyden Figuren von den Eyernestern sind schlecht gerathen. Der Aufenthalt ist im europäischen und indischen Meeren und auf dem schwimmenden Meergras des tiefen Meeres. (10)

Granate punica, ist ein Pflanzengeschlecht aus der ersten Abtheilung der zwölften Linneischen Klasse (*icosandria monogynia*); wo also mehr, als zwanzig Staubfäden nebst einem Staubwege in dem Kelch befindlich sind. Die Geschlechtskennzeichen sind ein in fünf Abschnitten zertheilter Kelch, der über dem Fruchtknoten sizt; eine fünfblätterichte Blumenkrone, und ein in viele Zellen getheilter Apfel, der viele Saamen enthält. Es sind nur zwey zu diesem Geschlecht gehörige Arten bekannt:

1) Der gemeine Granatbaum, hoher Granatenbaum, Granatapfel Margrantenbaum, gemeine Granate, *Punica granatum foliis lanceolatis. caule arboreo* Linn. *Punica spinosa foliis nitentibus. ellipticis, integerrimis, floribus sessilibus* Hall *Malus punica sylvestris* C Bauh. *Malus punica sativa ej. Balaustia flore pleno maiore et minore ej. Malus punica* Camer. *Punica, quae malum granatum fert* Caesalp. Rimmon der Hebräer. *Grenadier, Granataro Pomme granate-tree.* lc. Blakw. t. 98. et 145. Das Vaterland dieses Baums ist Spanien, Italien, Mauritanien, die Schweiz, Kärnthen, Ost- und Westindien, Palästina, Persien, die Barbarey. Gewöhnlich ist der Boden, worinn er am besten fortkommt, kreideartig. Häufig wird er in Deutschland, und mehr Ländern in den Gärten gezogen, wo er die mäßigen Winter selbst im freyen Lande aushält. Hat der Garten eine kalte Lage; so bringt man ihn im Winter in die Gewächshäuser. Am besten ist es, wenn man ihn an eine warme Mauer pflanzt, die eine gute Lage hat; man muß aber dabey gegen den Herbst alle schwache Aeste des vorigen Jahres ausschneiden, die stärkere nach Verhältnis ihrer Stärke beschneiden, sie an der Wand vier bis fünf Zolle weit von einander anlegen, im Sommer diejenigen stumpfe Schossen herausschneiden, die an der Mauer vorwärts herauswachsen, und wenn sie etwa eine Frucht zu bilden anfängt, den Ast, woran sie befindlich ist, an der Wand befestigen. Man kann ihn durch Aeste fortpflanzen, die man im Winter einlegt, und nach einem Jahre, wenn sie gute Wurzeln bekommen haben, im Frühling, kurz zuvor, ehe sie zu treiben anfangen, in einen starken fetten Boden versezt. In den Gärten wird der Baum wohl zwanzig Schuh hoch; er hat hier einen geraden und aufrechtstehenden, mehrentheils etwas knotigen Stamm, und eine Krone von dünnen Zweigen, die hin und wieder mit steifen Stacheln oder Dornen besezt sind. In seinem wilden Zustande ist er gewöhnlich strauchartig, zuweilen doch von ziemlicher Höhe. Die Blätter sind ziemlich klein, glänzend, grün, glatträndig, ungefähr zwey bis drey Zoll lang, und einen halben breit, und stehen auf kurzem röthlichem Stiele in unbestimmter Ordnung. Aus den Winkeln der obern Zweige und Blätter treiben im Jul. und August einzelne Blumen, welche gewöhnlich hochroth und einfarbig, zuweilen scheckig, roth und weiß, bald größer, bald kleiner, zuweilen einfach, mehrentheils aber gefüllt sind. Der dicke fleischige, oder vielmehr lederartige Kelch ist hochroth, glokenförmig, in fünf spizige Einschnitte getheilt, und mit fünf großen rundlichten Blumenblättern besezt; in der Mitte stehen die Staubfäden, und ragen nicht

über die Blumen hervor. Der Griffel endiget sich mit einem knöpfigtem Staubwege. Auf die Blumen folgt die unter dem Namen der Granatäpfel (Granate, Margrant, Margarant, *malum granatum punicum, Choa, Caphtor, Migraine, Grenade, petit grain, miograine,*) bekannte Frucht. Diese gleicht einem mehr oder weniger großen Apfel, ist oberwärts mit den fünf Kelcheinschnitten besezt, äußerlich röthlichbraun, inwendig gelb, und in neun, oder zehen Fächer getheilt. Diese Fächer stecken voll Körner, oder saftigen Blasen, welche dicht auf einander liegen, fleischicht, schön roth und mit einem angenehmen Saft angefüllt sind. In der Mitte eines jeden Korns ist ein länglichter und gelber Saame befindlich. Eigentlich hat man dreyerley Sorten von Granaten, die durch den Geschmack unterschieden sind; 1) Saure Granaten, 2) süße Granaten und 3) solche, die weder süß, noch sauer, und von einem verwischten Geschmack sind. Diese Früchte kommen nur von der Varietät, die einfache Blüthen trägt; diejenige Sorte, welche sich durch gefüllte Blüthen unterscheidet, und zur Zierde in den Gärten gezogen wird, bringt nie Früchte zum Vorschein. Doch gelangen auch die Früchte von der ersten Varietät unter unserm Klima selten zu ihrer vollkommenen Größe und Reife. Die Früchte kommen daher aus wärmern Gegenden, namentlich aus Spanien, Portugall, Italien, Frankreich, besonders aus Provence und Languedok, zu uns; die Perßianer, bey welchen sie an etlichen Orten auch wild wachsen, nehmen die Körner heraus, troknen sie, und handeln damit an andere Oerter, und werden solche *Nardan* genannt. In Afrika, in der Stadt Mechanase wachsen Granaten, worinn keine Kerne befindlich sind. In Asien, in der Gegend des Euphrats, wachsen Granaten, die sich von den europäischen durch die sehr dünne Schalen und dem Mangel an Körnern unterscheiden.

Derjenige Theil des Granatapfels, welcher jezt noch am mehresten gebraucht wird, ist die dunkelbraune äußere Rinde, (*cortex malicorii l. granatorum, putamen granatorum, malicorium sidium*). Sie wird in großer Menge aus den wärmeren europäischen Ländern nach Deutschland gebracht, und von den Gerbern, vorzüglich zu dem Glanze, den sie dem Leder geben, gebraucht. Vor Alters wurde sie noch häufiger zur Zubereitung des Leders verbraucht, weil man mehrere andere wohlfeilere adstringirende Produkte noch nicht in derselben Absicht anzuwenden wußte. Außerdem wird sie auch als ein Arzneymittel gebraucht. Man kann sich aber bey der Wahl der Rinde, die in dieser Absicht verwendet wird, nicht genug in Acht nehmen. Die gute muß getroknet worden seyn, nachdem man die Körner herausgenommen hat; indem die, welche man ohne auszuleeren troknet, beständig nach Schimmel riecht. Wegen der zusammenziehenden Kräfte hat man sie bey der Ruhr, bey Diarrhoen, bey Blutflüssen, dem weißen Fluß und mehreren Krankheiten, wo ähnliche Mittel statt finden, gebraucht. Gewöhnlich machte man Weinaufgüsse, oder Getränke daraus. Doch muß man sich, wegen der stark zusammenziehenden Kräfte, sehr in Acht nehmen, indem beym unachtsamen Gebrauch leicht andere üble Zufälle entstehen können. Der Gebrauch zu Gurgelwassern findet ebenfalls nicht häufig mehr statt. Aehnliche Kräfte haben die Granatblüthen, (*flores granatorum, balaustia*), doch sind diese weniger zusammenziehend, und daher sicherer zu brauchen. Ein durch Aufguß daraus bereiteter Wein soll außerdem warmtreibend seyn. Die Saamen sind ebenfalls zusammenziehend, nur etwas bitterer, und von derselben Wirkung. Der in den Aepfeln befindliche Saft ist kühlend und etwas zusammenziehend. Mit Nutzen kann er daher bey faulichten und gallichten Krankheiten gebraucht werden. Man verfertigte sonst den Granatensyrup, (*Syrupus granatorum dulcium et acidorum,*) davon. Der lederartige Kelch unterscheidet sich besonders durch einen dem Bibergeil ähnlichen Geschmack.

2) Der Zwerggranatenbaum, kleine oder Zwerggranaten. *Punica nana, foliis linearibus caule fruticoso.* Linn. et Mill. *Punica americana nana s. humillima* Tournef. Dieser wächst auf den antillischen Eylanden, auch in Carolina, und ist mehr ein Strauch, als Baum. Die dortigen Einwohner pflanzen ihn in die Gärten, und machen Hecken daraus. Der Stamm wird gewöhnlich nur drey und in seltenen Fällen fünf bis 6 Schuh hoch; seine Blätter sind kürzer und schmäler, als bey der ersten Art. Die Blumen sind schön roth, kleiner, und zeigen sich das ganze Jahr hindurch. Die Früchte werden nicht viel größer, als eine Haselnuß. Wegen der Schönheit der Blumen zieht man ihn ebenfalls in den Gärten; er muß wie der gemeine behandelt, aber etwas wärmer gehalten werden. In dem Glashause muß er beständig in gemäßigter Wärme stehen, und niemals zu nahe an die Hitze gebracht werden. Man kann ihn gleichfalls aus Ablegern ziehen, und muß diese in Töpfe pflanzen, die mit fetter Erde angefüllt sind, und in das Gewächshaus gestellt werden. (39)

Granaten. (Mineral.) Aechte oder gute Granaten, lat. *Granatus, Granatus Gemma, Borax granatus* Linn. *Borax tessalatus solidus politus scintillans* Linn. *Gemma granatica* Wall. *Gemma plus minus pellucida, duritie octava, colore obscure rubro, in igne permanente, lapide liquescente,* Wall. *Granatus crystallisatus, pellucidus rubens, nitens in igne calorem retinens, lapide liquescente,* Wall. *Granatus martialis crystallisatus* Cronst. *Gemma vera colore rubro* Carth. *Basaltes granatus* Scop. *Hyalophyllites crystallis tessularibus polyedris obscure rubris in igne liquescens* Gerh. franz. *Grenat transparent. Grenat precieux. Basalte tessulaire* Delisle heißen die dunkeln oder schwarzrothen Edelsteine, die in einer vieleckigten Würfelgestalt erscheinen, und im Feuer für sich schmelzen. Da ihnen Wallerius die achte Härte, oder unter den Edelsteinen, die achte Stelle anweiset; so kann man daraus schließen, daß er andern Edelsteinen weit nachstehen muß. Er ist so hart, daß er am Stahle Feuer giebt, wird aber vom Topas, Sapphir, Rubin und Diamant geritzt, und von einer guten Feile angegriffen. Dem ersten Anschein nach scheint sein Gewebe ganz dicht zu seyn; allein das Vergrößerungsglas wird in allen, und schon das bloße Auge in den größern einen Zusammenhang aus kleinen Blättchen gewahr, in welche der Stein auch zerspringt, wenn er ganz glühend gemacht, und in kaltem Wasser abgelöscht wird. Seine eigene Schwere verhält sich zur eignen Schwere des Wassers, wenigstens wie 3890, oft wie 4190, 4290, 4390, höchstens wie 4490 : 1000. Er widersteht den nassen Auflösungsmitteln, nur daß die mineralischen Säuren seine Farbe matter machen,

und bey einigen fast ganz hinwegnehmen, und wenn man sie, nachdem sie einige Zeit lang in einer gelinden Wärme darüber gestanden haben, mit füllenden Mitteln, Weinsteinsalz, oder Berlinerblau untersucht, einen Eisengehalt zu erkennen geben. Durchs Glühen im Feuer verliert der Granat nichts an Farbe und Klarheit, nur daß er zuweilen etwas anläuft, und nur wenig an seinem Gewichte. Ohne Feuer greifen ihn thierische und Pflanzensäuren, auch Laugensalze nicht an; nur daß die erstern, wenn sie lange in einer gelinden Wärme darüber stehen, etwas von seinen Eisentheilchen ausziehen, und seine Farbe matter machen. Der Granat schmelzt mit Sodasalz vermischt, auf der Kohle, zu einem Glase; mit noch einmal so viel Weinsteinsalz wird er zu einer grauen, schwammigen, hin und wieder gelbgeflekten Maße; schmelzt man ihn mit acht Theilen eines feuerbeständigen Laugensalzes, in einem starken Feuer, so lange, bis die Maße grünlich und glasartig zu werden anfängt; so wird der ganze Granat durch die Vermittlung des Laugensalzes im Wasser auflöslich, und aus dieser Auflösung läßt sich die Erde des Granats wieder niederschlagen; mit gleichviel gebranntem Borax schmelzt er zu einem durchsichtigen grünen Glase; mit noch einmal so viel Salpeter, zu einer braungelben vollgeflossnen Maße; mit noch einmal so viel schmelzbaren Harnsatzes zu einem schwarzen, ganz dünnen Glase, das dem Rauchtopas fast ganz gleich siehet; mit gleichviel Mennige zu einem gelbbraunen undurchsichtigen Glase; mit halb so viel Zinnasche zu einer eisenschwarzen, sehr schwammigen Schlacke; mit halb so viel Flußspath zu einer schwarzbraunen festen Schlakke; mit einem Theile gebranntem Borax, zwölf Theilen Sand, und sieben Theilen Weinsteinsalz zu einem gelben Glase, in welchem aber noch hin und wieder unveränderte Granaten stecken, und mischt man dem vorigen Gemenge noch etwas mineralisches Laugensalz bey; so wird das Glas schön smaragdgrün, ohne einige Spur von Granaten. (Gmelin linnäisches Naturs. des Mineralr. Th. II. S. 145. 147. 148.)

Die äußere Gestalt der Granaten ist allezeit krystallinisch, es sey denn, was doch seltner geschiehet, daß sie im Sande lose gefunden, und abgeschärft wären. Werner giebt in seinem Cronstedt Th. I. S. 158. folgende Krystallfiguren desselben an, gestehet aber, daß er nur derer gedenke, die ihm bekannt worden sind.

1) Sechsseitig, säulenförmig, an beyden Enden mit 3 Flächen zugespizt. Die Zuspitzungsflächen sind auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesezt. Alle Flächen, zwölf an der Zahl, sind meist einander gleiche rautenförmige Vierecke. Dieser Krystall wird zuweilen groß, oft mittlerer Größe, am gewöhnlichsten aber klein gefunden. Er ist unter allen der gemeinste.

2) Der vorhergehende Krystall an allen Kanten abgestumpft. Dieser hat 36 Flächen. Die Abstumpfungsflächen sind schmale Sechsecke. Er wird mehrentheils nur klein gefunden, und ist seltener, als der vorhergehende.

3) Die doppelte achtseitige Pyramide an jeder Endspitze mit vier Flächen etwas flach zugespizt. Dieser Krystall bestehet aus 24 Flächen, die ebenfalls einander ziemlich gleich und alle Trapezia sind. Die Zuspitzungsflächen sind auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesezt, und er kommt auch nur mehrentheils klein vor.

4) Der vorhergehende Krystall, die obere Ecken zwischen den Zuspitzungs- und Seitenflächen abgestumpft. Dieser Krystall hat 32 Flächen. Er wird mittlerer Größe und klein gefunden. Dieser und der vorhergehende kommen nicht eben selten vor.

5) Die doppelte vierseitige Pyramide. Dieser Krystall, welcher unter allen der seltenste ist, wird nur von mittlerer Größe gefunden.

Ausführlicher giebt uns Gmelin die verschiedenen Krystallen der Granaten an. Er bemerkt folgende:

1) In ordentlichen Würfeln. Dergleichen führt von Horn aus Norwegen an. Zuweilen stehen diese Würfel senkrecht auf einander, und machen eine vierseitige Säule mit Gelenken; so findet man sie bey Nagyorus in Ungarn.

2) Mit vier Seitenflächen, deren Herr Gerhard gedenkt, und die vielleicht mit den würflichten die Gleichen sind.

3) Mit acht Seitenflächen, die sich bey Sterzing in Tyrol finden.

4) Mit zehn Seitenflächen. Bald sind acht von den Seitenflecken Dreyecke, und die zwey übrigen Vierecke; bald sind nur vier derselbigen Dreyecke, und die sechs übrigen schmale Sechsecke. (Gmelin *l. c. tab. V. fig.* 67. 68.)

5) Mit 12 Seitenflächen. Sie finden sich sehr häufig, und zuweilen von einer ziemlichen Größe, vornemlich in Finnland und Westmannland in Schweden. Ihre Seitenflächen sind entweder lauter geschobene Vierecke, und sie scheinen gleichsam aus einer kurzen, sechsseitigen Säule zu bestehen, die an beyden Enden eine dreyseitige Pyramide hat; oder es sind lauter Fünfecke; oder unter den Seitenflächen sind vier Sechsecke, zwey gemeine Vierecke, und zwey ungleichseitige Vierecke. (Gmelin *l. c. tab* 5. *fig.* 69 bis 74).

6) Mit 14 Seitenflächen, die Wallerius und Gerhard anführen.

7) Mit 16 Seitenflächen, die gleichfalls beym Gerhard vorkommen.

8) Mit 18 Seitenflächen. Sie finden sich ziemlich häufig, auch bey Dognaska. Sie bestehen gemeiniglich aus einer kurzen sechseckigten Säule, welche an beyden Enden eine kurze Pyramide hat, und gleichen oft den falschen Diamanten, oder kleinen Bergkrystallen ziemlich. Zuweilen sind sechs von ihren Seitenflächen längliche oder geschobene Vierecke, und die übrigen Dreyecke; oder es sind 6 Sechsecke und 12 geschobene Vierecke. (Gmelin *l. c. fig.* 75. bis 78.)

9) Mit 20 Seitenflächen, diese führen Wallerius und Gerhard an.

10) Mit 24 Seitenflächen. Sie sind nicht sehr selten, vornemlich findet man sie bey Nagyoras und bey Deutschpilsen in Ungarn, bey Petschau und Rutenplan in Böhmen, und bey Engsö in Westgothland in Schweden. Sie bestehen eigentlich aus zwey Pyramiden, welche mit ihren Grundflächen zusammenstoßen, und ihre Seitenflächen sind lauter geschobene, und ungleichseitige Vierecke. (Gmelin *l. c. tab.* 5. *fig.* 79. 80.)

11) Mit 36 Seitenflächen. Sie finden sich unter andern vornehmlich bey Dognaska. Gemeiniglich

sind ihre 12 größere Seitenflächen geschobene Vierecke, und die 24 übrigen, schmale und lange Sechsecke. (Gmelin *l. c. tab.* 6. *fig.* 81. 82.)

12) Mit mehrern Seitenflächen von unbestimmter Anzahl. Vielseitige Granaten. Sie finden sich in Norwegen, bey Turnau in Böhmen, bey Gerlachfalva in Ungarn, und bey Dognaska, im Temeswarer Bannat.

Der Farbe nach könnte man sie in schwarzrothe, *Escarboncle*, braunrothe (vielleicht der *Lithizontas* des Plinius) hochrothe, wie Granatenblüthe, gelbrothe, bald blasser, bald stärker, (Carfunkel, *Vermeille*, *Giacinto guamaccino*, *Soriana* oder *Sorrana*), gelbe, weißlicht oder blaßgelb, grüne, gelblichtgrüne, und grünlichtweiße abtheilen, davon hernach noch etwas.

Unter allen Granaten sind es der blutrothe und blaulichrothe, die am gewöhnlichsten durchsichtig vorkommen. Der blutrothe wird für den schönsten gehalten. Man findet ihn vorzüglich in Böhmen, in der Gegend von Bilin. Er bricht daselbst in stumpfeckigen und runden Körnern von der Größe des Hirsen, bis zur Größe der großen Haselnüsse, welche Körner in einem gelblichen weichen aufgelößten Serpentinsteine liegen. Zu Zöplitz in Sachsen bricht er in eben dergleichen aber meist zerklüfften Körnern, die in einen schwärzlich grünen festen Serpentinstein eingewachsen sind. In Böhmen wird er in sehr großer Menge geschliffen, und auch durch den Schleichhandel roh ausgeführt; zu Zöplitz aber benuzt man ihn nicht, weil man daselbst weniger taugliche findet, sie auch schwerer aus dem Gestein herauszubringen sind. Aller blutrothe Granat wird böhmischer Granat genennt. Der blaulichrothe wird häufiger, als der vorhergehende, und zwar meistens in eben dergleichen Körnern gefunden. Man nennt ihn allgemein orientalischen Granat, er mag, von welchem Orte es sey, hergebracht werden. In Ungarn brechen dergleichen Granatkörner in dem karpatischen Gebürge, welche ebenfalls geschliffen und unter dem sehr falschen Namen der ungarischen Rubine verkauft werden. (Werners Cronstedt *l. c.* S. 160.)

Die Juweliren unterscheiden drey Abarten von dem morgenländischen Granat, in Absicht auf die Hauptfarbe desselben. Sie sind:

1) Der wahre oder blutrothe Granat, der nach dem Hill der Carbunkel des Theophrasts und der *Carbunculus garamanticus* der Alten ist. Er hat überhaupt ein dunkles Blutroth, das der Farbe einer Maulbeere nahe kommt. Hält man ihn aber gegen die Sonne; so hat er eine wahre Feuerfarbe, oder die Farbe einer glühenden Kohle. Man findet ihn zuweilen von der Größe eines Eyes.

2) Der syrische, oder der Granat von Surian. Er hat ein sehr dunkles Roth, ein wenig mit Gelb gemischt, so, daß er etwas in die Farbe des Hyacinthen fällt. Wenn er sehr ins Gelbe fiele; so würde er kein Granat, sondern die Art von Hyacinth seyn, welche die Italiäner *Iacinta la bella* nennen. Der scharlach- oder hochrothe Granat (*Vermeille*), der ein schönes, ein wenig ins Gelbe fallendes Carmoisin, oder Scharlachroth hat, kommt dieser Art sehr nahe, und hält, so zu sagen, die Mitte zwischen dem Granat und Hyacinth, wie er denn auch von den Italiänern *Giazintho guarnaccino*, d. i. Hyacinthgranat genennt wird.

3) Der violette Granat, *Grenat violet*, den die Italiäner *Rubina della rocca*, (Felsrubin,) nennen, hat ein schönes Roth, das etwas ins Violette fällt. Die mehresten Juwelirer nennen diese Art syrischen Granat, und begreifen alle zur zweyten Art gehörigen unter dem Namen des Scharlachgranats. Vermuthlich ist diese dritte Art der *Carbunculus amethystizontas* des Plinius. (Delisle deutsch, S. 280. 281.)

Unter den innländischen Granaten haben die böhmischen sich schon längst einen großen Ruhm erworben, und erhalten. Es ist doch merkwürdig, was Delisle bemerkt, daß sie alle so rein sind, daß man es als etwas Außerordentliches ansiehet wenn man einen findet, der einen geringen Flecken und Unvollkommenheit hat, welches ihnen gewissermaßen einen Vorzug für den indianischen Granaten giebt, als welche selten von Fehlern frey sind. Herr Achärd hat die böhmischen Granaten untersucht. Sie schmelzen nach seinen Versuchen für sich sehr schwer, und nie zu einem vollkommenen Glase zusammen; mit Borax allein aber bilden sie braune Gläser, mit Weinsteinsalz grüne oder gelbe, mit mineralischem Alkali grüne oder schwarze, mit Harnsalz, Küchensalz, Kalkerde, Bittersalzerde und Glaubersalz, braune, mit Kieselerde und Alaunerde, endlich gelb- oder grünlich graue undurchsichtige Massen. Die mineralischen Säuren ziehen in der Digestion Alaunerde, Kalkerde und Eisenerde aus dem Granat aus. In einem halben Quentchen desselben sind $14\frac{1}{2}$ Gran Kieselerde, $3\frac{1}{2}$ Gran Kalkerde, 9 Gran Alaunerde, und 3 Gran Eisenerde enthalten. (Wallerius System deutsche Uebers. S. 253.)

Die schlesischen Granaten erhebt zwar Volkmann sehr und sezt sie sogar nebst den böhmischen unter die orientalischen, den böhmischen aber müssen die schlesischen weit nachstehen, weil sie gemeiniglich mangelhaft, und ungleich durchsichtig sind. Sie kommen dem Spinellrubin näher, als die böhmischen. Auch das eigenthümliche Gewicht unterscheidet beyde; denn nach Karsten Entwurf der Naturwissenschaft S. 544. ist die Schwere des böhmischen Granats 4360. Gerhard hat dem ersten Theile seiner Beyträge zur Chymie S. 24. eine weitläuftige Abhandlung von den Granaten einverleibt, und hier ausser den böhmischen, auch die schlesischen Granaten untersucht, und gefunden, daß dieselben blos aus einer gemeinen glasachtigen Erde, und einigen wenigen Eisentheilen bestehen, und es kann daher der Granat für weiter nichts, als für einen dunkelrothen vieleckigen Krystall gehalten werden. Alle diese Versuche wendete Herr Gerhard auch auf die norwegischen, schwedischen und ungarischen Granaten an, ohne den mindesten Unterschied zu bemerken, außer daß die ungarischen etwas mehr Zeit zum Schmelzen, als die übrigen forderten.

Die Granaten liegen in verschiedenen Müttern, davon uns Gmelin folgendes S. 144. sagt: Zuweilen findet man sie los im Flugsande oder Eisensande, wie in Grönland und Island; bald fest in andern Steinarten eingewachsen, am häufigsten in glimmerreichen Felssteinen, Kalk, Schiefer oder Quarz, aber auch bey Sterzing in Tyrol, und Roneberg in Norwegen im Kalkspath; in Seeland im Feldspath; bey Krems in Oberösterreich im grünen Jaspis; in der Mumelgrube bey Hohengiersdorf in Topas; in der Stripasgrube in Schwe-

den in eisenhaltigem Speckstein; bey Zöplizl in Sachsen in Serpentinstein; bey Paternion in Kärnthen, bey Eybenstock und Ehrenfriedrichsdorf in Sachsen, und auf den carpathischen Gebürgen, (auch zu Nordberg in Schweden,) in Glimmer; bey Sterzig in Tyrol, und bey Dogmaska im Temeswarer Bannat im Asbest; bey Presnitz in Böhmen, in verhärteten schuppigen Eisenocher; bey Sterzing in Tyrol in Bleyerz; eben daselbst bey Dogmaska im temeswarer Bannat und bey Gnepenberg in Schweden, in Kupfererz; bey Gottesgab in Böhmen in Kupfer- und schwarzem Eisenerze. Delisle sagt: daß er auch zuweilen in den gemeinen Flußkieseln gefunden werde, und ich kann hinzusetzen, daß zu Writzen an der Oder dergleichen Kiesel, in welche Granaten eingesprengt sind, auf den Feldern häufig liegen; sonst findet man noch Granaten in Ethiopien, Ceylon, Campaja, Cananor, Calecut, Syrien, Armenien, und andern Morgenländern, in Sibirien, Island, Grönland, Lappland, Finnland, Seeland, Schlesien u. s. w.

Man schleift die Granaten auf der bleyernen Scheibe mit Schmirgel und polirt sie auf der zinnernen Scheibe mit Tripel und Vitriolgeist. Die größere werden zu Siegelsteinen geschnitten, oder wie andere Edelsteine gefaßt, und man giebt ihnen bey der Fassung eine röthliche oder blasse Goldfolie. Die schlechtern, unreinern und kleinen werden durchbohrt, mit Facetten geschnitten, auf Schnüre gezogen, den Tausenden nach verkauft, und statt der Perlen getragen. An einigen Orten, wo diese Arbeit im Grossen getrieben wird, wie zum Beyspiel zu Freyburg im Breisgau sind eigne Mühlen und Maschinen dazu angelegt. Die Sorten der böhmischen Granaten, die zu Turnau und Prag geschliffen werden, werden nach ihrer Güte und Größe in 15 Sorten eingetheilt. Die funfzehende Nummer enthält die allerschlechtesten und kleinsten. Die größere Steine, deren Durchschnitt über $\frac{1}{4}$ Zoll beträgt, werden das Stück zu verschiedenen Preisen verkauft, nachdem sie schön und groß sind. Die zu Prag geschliffen werden, hält man für die besten, weil sie daselbst nicht so fabrikenmäßig behandelt werden. Brükmann von den Edelsteinen, zweyte Fortsetzung S. 80.

Der Werth der Granaten ist nicht sonderlich groß. Nur die böhmischen Granaten, wenn sie ein wenig groß sind, haben in unsern Zeiten allein einen hohen Werth, die übrigen werden gemeiniglich ziemlich wohlfeil verkauft. In den vorigen Zeiten war ihr Kaufpreiß höher. Kundmann erzählet, daß eine gute, reine, böhmische Granate, die die Größe einer orientalischen von 2 nthl. hätte, mehr als 1200 Thaler, und eine, die der orientalischen von vier Thalern gleich sey, wohl 16000 am Werthe betragen würde. Weil man den Granaten viele heilsame Wirkungen, und vorzüglich eine herzstärkende Kraft beylegte; so wurden sie ehedem unter die fünf medicinalischen Steine gerechnet, und innerlich als eine Arzney genommen. In unsern Tagen werden sie von vernünftigen Aerzten nicht mehr verordnet.

Die Granaten kann man durch einen Glasfluß nachmachen, dem Gold, Eisen und Braunstein beygemischt wird, oder schon ziemlich gut durch reine Kieselerde, wenn man ein Loth derselben mit zwey Granen eines Eisensafrans zusammenschmelzt. Da die Granaten das Feuer der Rubinen lange nicht haben; so müssen sie ausgeschlegelt und geschliffen werden, und sind sie dann ein wenig groß; so nennen sie die Juwelirer Granatschalen. (10)

Granaten, vulkanische. S. vulkanische Produkte.

Granaten, zinnhaltige. S. Zinngranaten.

Granaten, weiße. (Mineral.) Siehe Granatschörl.

Granatenbaum. S. Granate.

Granatenbirn, ein Beyname des birntragenden Cujavabaum. S. Cujava. *Enc.* T. VI. S. 546.

Granatensyrup. *Syrupus granatorum.* Wird aus dem sauern und gereinigten Saft der Granatäpfel mit Zucker gemacht. Findet sich nicht leicht mehr auf unsern Apotheken.

Granatenwein. *Vinum granatorum.* (Pharmacie.) Ein angenehmes, erquickendes, kühlendes, und durch seine Säure selbst der Fäulnis wehrendes Getränk; es ist nichts anders, als der aus dem Mark der Granatäpfel ausgepreßte Saft, den man (auf das Pfund sechs Loth) mit Zucker versüßt, und durchgeseiht hat, man gebraucht ihn am gewöhnlichsten unter Julepen. (12)

Granatfluß. (Metallurgie.) Ein in der Farbe dem Granat ähnliches Glas. Man erhält es, wenn man 256 Theile Krystallglas mit 128 Theilen vom Glase des Spießglases, einem Theile Goldpurpur, und eben so viel Braunstein zusammenschmelzt. (42)

Granatillenholz, oder Granadillholz, wird das rothe Ebenholz genannt. Die Schriftsteller, die davon reden, führen diesen Namen an, ohne des Baums, wovon es genommen wird, zu gedenken. Auch den Naturkündigern ist er nicht bekannt. Unter der Rinde soll der Baum einen ungefähr zwey Zoll dicken, weißen Spint haben, das übrige aber, bis auf das Herz ist roth und so dicht, als das schwarze und grüne Ebenholz. Uebrigens muß es nicht allzu abericht, noch auch zu hoch an Farbe seyn. (39)

Granatkörner, oder abgerundete Granaten, finden sich los im Sande an den Ufern der Flüsse. Sie sind nichts anders, als kleine krystallisirte Granaten, die durch das Wasser abgerundet worden.

Granatschalen werden von den Juwelirern die großen ausgeschlegelten und geschliffenen Granaten genannt.

Granatschalen, Schalen des Granatapfels. S. Granate.

Granatschörl. (Mineral.) Unter den Schörlkrystallen, die sich unter den Laven des Vesuvs so häufig finden, führt Herr Ferber in seinen Briefen aus Welschland, S. 164. 165. solche weißgefärbte an, die ihrer Natur nach wahre weiße Granaten seyn sollen, die er aber lieber granatförmige Schörlkrystallen nennt, weil sie selten die den rothen Granaten gewöhnliche Härte haben, und Schörle aus eben der Materie, aber von anderer Figur in den Laven vorkommen. Er nennt sie: runde, vieleckige, granatförmige Krystallen, von 56 größtentheils rhomboidischen Facetten von der Größe eines Nadelkopfs bis zum Diameter eines Zolls, entweder glasartig weiß, durchsichtig, oder nur halb durchsichtig, weniger glasartig weiß, oder von Wirkung der Luft, mehlweise, *opaque* und in alten Laven so weich, daß man sie mit dem Finger zu einem

nem Mehl zerreiben kann, welches fast niemals mit Säuren brauset, sondern entweder mit der weißen erdigten Oberfläche der Kieselerde zu vergleichen, wovon Cronstedt in seiner Mineral. in der Anmerkung von den Kieselarten §. 40. redet, oder in noch ältern Laven von der Luftsäure mehr aufgelößt, und völlig zu Thon verändert ist. Diese wirkliche Schörle oder weiße Granaten sind in den meisten Laven, alter und neuer Vulkane, ungemein häufig und dicht an einander, lassen sich aus denselben heraus schlagen, und hinterlassen alsdann ein Loch in der Lava nach sich, welches ihren völligen Abdruck so regelmäßig, wie sie selbst sind, enthält. Gewöhnlich findet man beym Zerschlagen dieser weißen Granaten innwendig in ihrer Mitte ein kleines schwarzes Schörlkorn. „Herr Brückmann macht in seinen gesammleten Beyträgen zu seiner Abhandlung „von den Edelsteinen S. 87. darüber folgende Anmerkung.“ Obgleich, meines Erachtens, diese Schörlkrystalle die Bildung der Granaten haben; so scheinen sie doch in einigen wesentlichen Stücken von den ächten und wahren Granaten unterschieden zu seyn; denn bekanntermasen haben alle Granaten eine eisenflüßige Mischung, woher sie ihre Farbe haben, und ihre quarzartige Härte ist so beschaffen, daß sie nicht leicht so mürbe werden und verwittern, daß man sie mit den Fingern zerreiben könne. „Da „nach meiner Einsicht kein regelmäßig krystallisirter „Körper in der Lava, und durchs Feuer erzeugt „werden kann, auch kein Schörl, sondern alle diese „Körper sind in die weiche flüßige Lava, da sie noch „brannte und floß, eingehüllt worden; so würde „ich annehmen, daß die Glut der nur langsam erkaltenden Lava die ehemalige Granatfarbe ausgezogen, und eben dadurch eine Verwitterung bewirkt hätte, wenn ich nicht wüßte, daß die Farbe der Granaten im Feuer nicht vergehe.“ Wenn man also, wie auch Herr Brückmann vermuthet, hier keine Spathart annehmen dürfte; so darf man auch aus obigen Gründen keine Granaten annehmen, und das, was uns Herr Ferber beschrieb, ist bloser, eigentlicher wahrer Schörl. (10)

Granatstein. S. Granat.

Granatvogel Fink, *fringilla granatina*. S. Finke.

Granbestia ist ein Name des Elendthiers.

Grand. (Bergwerksmaschinen.) Ein Gerinne bey Schlämmen des Pochmehls erhält diese Benennung, welches nach der Länge einer Schlämmstube waagerecht geführt wird, und einen Fuß in die Weite mißt. Es hat solches zwey ¾ Zoll weite Wasserröhren mit Zapfen eingerichtet, wobey das Wasser aus den obern Röhren das hintere oder trübe, und dasjenige, welches aus dem untern fließt, das vordere oder reine Wasser genennt wird. (18)

Grand heißt in einigen Gegenden eine Art eines Braugefäßes, welches am häufigsten ein Würztrog genannt wird. (39)

Grand als die Benennung des mit Sand vermischten Lehms. S. Grant.

Grand. (Baukunst.) Grind, *Gravier*. Ein grober Sand, welcher aus kleinen Steinchens besteht. Man nennt solchen auch Rieß, und bedient sich dessen zu Gängen in Gärten, gegossenen Estrichen, und Ueberführung der Landstraßen. (18)

Grand ist in Niedersachsen ein Beyname der feinen Waizenkleye.

Grande Chancellerie de France heißt die französische Reichscanzley. Sie bestehet aus dem Großsiegelbewahrer (welcher oft mit dem Canzler von Frankreich einerley Person ist,) aus 4 Großaudienciers, welche die Briefe, die von den königlichen Secretairen zur Besieglung gebracht werden, untersuchen, und dem Canzler Bericht davon abstatten; 4 Generalcontroleurs der Audienz, welche dem Chauffeure die Briefe, so besiegelt werden können, vorlegen, und sie von seiner Hand zurückempfangen; 4 Gardes des Roles des Offices de France, welche die Register von allen Aemtern von Frankreich, die versiegelt werden, halten; verschiedene königliche Secretären und andere Bedienten ꝛc. (33)

Grand Conseil heißt in Frankreich dasjenige Collegium, welches die innerliche Reichssachen zu besorgen hat, und von König Karl *VIII.* im J. 1492. errichtet worden. Anfänglich hatte es nur Finanz- und Kriegssachen unter sich; allein Franz *I* legte im J. 1517. die Entscheidung aller Processe, welche Erzbißthümer, Bißthümer und Abteyen betreffen, hinzu. Auch schlichtet dieser große Rath die Streitigkeiten der übrigen souverainen Gerichtshöfe, welche über ihre Gerichtsbarkeit, und sonst, unter ihnen selbst entstehen. Der Canzler von Frankreich steht an seiner Spitze, und die Mitglieder heißen Präsidenten, Räthe u. s. w. (33)

Grande Entree, oder die Ehre der grande Entree haben, heißt in Frankreich mit dem ausnehmenden Vorzug beehrt seyn, daß man des Morgens zugleich mit den ersten Cammerherrn des Königs in dessen Schlafzimmer kommen darf, wenn er erwacht ist, und noch im Bette liegt. Erst wenn der König aufgestanden, und den Schlafrock und die Pantoufeln angezogen hat, haben diejenige, welche nur patentisirte Ducs sind, die Erlaubnis, herein zu kommen; nachmals der übrige Hof, und endlich beym Ankleiden wer ein bekanntes Gesicht hat. Was ein König nicht für ein geplagter Mann ist! (33)

Grandenbeere ist ein Beyname der Preußelbeere (*vaccinium vitis idaea* Linn.) (39)

Grande Rose eine Gattung gemodelter Leinwand, welche in Flandern und in der Normandie vielfältig gewebt wird. (28)

Grandes werden in Spanien und Portugall die Personen des hohen oder titulirten Adels genannt, d. i. welche den Titel als Herzoge, Marquisen, Grafen, Vicomte und Barouen haben, und sich dadurch von dem übrigen nicht titulirten Adel, der übrigens eben so alt und gut, als jener seyn kann, und es öfters ist, unterscheiden. Sie waren ehemals Stände des Reichs, und wurden in Spanien in drey Klassen abgetheilt. Die von der ersten Klasse hatten das Vorrecht in den Cortes oder Parlamentern mit bedektem Haupt in Gegenwart des Königs zu sprechen. Die von der zweyten durften sich bedecken, nachdem sie gesprochen hatten, und die von der dritten waren es blos dem Namen nach, oder *ad honores*, wurden Excellenzen betitelt, und durften mit den erstern in öffentlichen Gesellschaften erscheinen. Allein seitdem das Haus Bourbon den spanischen Thron bestieg, fand solches für gut, diese Sprecher des Volks außer Activität zu setzen, und die Parlamenten oder Cortes abzustellen. Mit dieser Aufhebung der Cortes sind nun die Vorrechte der Grandes ziemlich beschnitten worden. Um sie noch mehr zu demüthigen, wurden die Titel eines Marquis und Grafen sehr verschwenderisch

ausgetheilt, und jeder reicher Kaufmann in Cadix hat sich entweder einen solchen castilianischen Titel erworben, oder kann ihn bekommen, sobald er Lust hierzu bezeugt. In Portugall, wo der Adel überhaupt nicht so gemein ist, wie in Spanien, haben sie sich noch bey größerer Würde erhalten. Das Grandat und die Titeln sind aber daselbst nicht, wie in Spanien, nothwendigerweise erblich auf die Familie, obschon es wohlverdienten Personen öfters für sich und ihre Söhne ertheilt wird. Es kann daher geschehen, daß ein Sohn, ungeachtet er von dem Vater das Gut erbt, welches durch die Erhebung des Vaters zum Herzog ein Herzogthum hieß, dadurch nicht Duc wird, wenn ihm der König diesen Titel nicht wieder aufs neue ertheilt. Noch mehr aber kann man ganze Familien finden, welche Herzoge, Grafen, und alle Arten von Grandes unter ihre Ahnen zählen, und doch gegenwärtig nur zu dem niedern, das heißt, nicht titulirten, Adel gehören. Auch der deutsche Kriegsheld, Graf Friedrich von Schönburg, (mehr unter dem Namen als Marschall von Schonberg bekannt,) wurde zu einem Grand von Portugall, als Graf von Mertola, im J. 1663. erhoben, welchen Titel er hauptsächlich annahm, um den ewigen Rangstreitigkeiten, die er mit den Portugiesen hatte, auszuweichen. (33)

Grandesse eine Nelkensorte. S. Nelke.

Grande Venise, heißt eine Art gemodelter Leinwand, die in Flandern und in der Normandie verfertigt wird. (28)

Grandimeter. (Hydrodynamik.) Ein Werkzeug, welches Grandi erfunden, um die Geschwindigkeit des Wassers unter demselben zu messen. Das Wesentliche von solchen kommt darauf an, daß ein Kasten in eine beliebige Tiefe unter das Wasser gesenkt wird, in welchem man, wenn er sich da befindet, wo man ihn hin haben will, ein kleines Loch öfnet, und Wasser eine gegebene Zeit lang hinein laufen läßt; wenn man ihn alsdenn verschließt, und das darinnen befindliche Wasser wiegt; so könnte man, entweder aus dieser Wassermenge, und der Größe des Lochs, die wirkliche Geschwindigkeit berechnen, mit welcher das Wasser hinein gedrungen ist, oder durch Vergleichung solcher Wassermengen in unterschiedene Tiefen, die Geschwindigkeit mit einander vergleichen. Man wird sich die Maschine, ohne Grandis Figur, die ohnedem nur das äusserliche Ansehen abbildet, leicht vorstellen. Aus der obern Seite des Kastens geht ein langes Rohr bis über die Oberfläche des Wassers hinauf. An Abtheilungen, die sich auf dieses Rohrs äußern Fläche befinden, kann man wahrnehmen, wie tief sich der Kasten unter des Wassers Oberfläche befindet; im Rohre geht ein Drath hinunter in den Kasten, vermittelst dessen man das Loch öfnen und verschließen kann; das Rohr dient zugleich der Luft zum Wege, die aus dem Wasser weichen muß.

Noch gehört dazu ein eiserner Stab, oben mit einem Ringe versehen; man pflanzt ihn in des Flusses Boden, und befestiget den Kasten daran vermittelst eines Stricks, der durch den Ring geht, daß man also den Kasten erheben oder senken kann. Veste Arme, die vom Rohr abgehen, haben an ihren Enden Löcher, durch die der Stab mit gesteckt wird; so kann, nachdem sich diese Löcher am Stabe hinunter oder hinauf schieben, der Kasten sinken oder steigen. Grandi nennt diese Verrichtung *fiasca idrometrica*. Sie ist 1721. bey Untersuchungen des Po und sonst gebraucht worden in Flüssen und in stillstehenden Wassern. Die Wassermengen, oder die ihnen gemäße Geschwindigkeiten verhielten sich allemal ziemlich genau wie die Quadratwurzeln der Tiefe des Lochs unter der Oberfläche des Wassers. Hielt man das Loch, auch eine sehr lange Zeit, der Oberfläche eines Flusses gleich; so kam doch kein Tropfen in den Kasten, woraus zu folgen scheint, das Wasser auf der Oberfläche habe für sich keine Geschwindigkeit, es werde nur von dem untern fortgetragen, und bleibe also vor dem Loche stehen, wenn das untere von den Wänden des Kastens aufgehalten wird. Manfredi erinnert mit Recht gegen diese Maschine, daß die Geschwindigkeit des Wassers von ihr nicht so angezeigt wird, wie man sie zu wissen verlangt, wie sie nemlich durch allerley Hindernisse verändert wird; denn das Wasser dringt in das Loch, ohne alle Hindernisse mit der Geschwindigkeit hinein, die ihm Druck oder Fall geben. Manfredi hätte diese Erinnerung selbst durch das bestätigen können, was Grandi anführt, daß sich die Wassermengen bey dieser Maschine so verhalten haben, wie sie sich nach einer Theorie verhalten sollten, welche die wirkliche Hindernisse beyseit sezt. (18)

Grand Lion eine gewisse Gattung fasonirter Leinwand, die von Nayguie und aus Beaujolois bezogen wird. (28)

Grand=Maitre, als ein Beysatz zu andern Titeln, wird in Frankreich bey denjenigen hohen Kronbedienten gebraucht, so wieder andere Maitres mit dem nemlichen Titel unter sich haben, welche ihr Amt verrichten, oder sie darinn erleichtern. Es war also niemals bey dem Connetable, noch bey dem Canzler, noch bey den Marschällen von Frankreich anwendbar, ungeachtet der Connetable der erste aller der Kronbeamten, welche den Beysaz, Grand, führen — der Canzler der zweyte Staats= und ein Marschall der zweyte Kriegsbediente war; weil es weder Undercounetables, noch Undercanzler, noch Undermarschälle gab, sondern die unter ihnen stehende Personen ganz andere Titel führen.

Diejenige Kronbedienten hingegen, welche Grandmaitres (ein Wort, welches sich unschiklich durch Großmeister würde übersetzen lassen) genannt werden, verdienen, theils zum Verstand der Geschichte, wenn sie nemlich eingegangen sind, theils zur Kenntnis der Verfassung von Frankreich, wenn sie noch heut zu Tag bestehen, hier eine kurze Erklärung, und sind zum Beyspiel

Grand=Maitre des Arbaletriers (der Armbruster.) Dieser hatte die Oberaufsicht über alle Offiziere, welchen die Kriegsmaschinen anvertraut waren, ehe sie durch die Artillerie verdrungen wurden, und diese Charge selbst dem

Grand=Maitre d'Artillerie Platz machte, unter welchem die ganze französische Artillere, mit allem, was dazu gehört, in und außerhalb des Königreichs, stand, nebst allen Ausgaben, diesen ausnehmend kostbaren Artikel des Kriegswesens betreffend. Er mußte in allen Plätzen, wo sich Artillerie befand, mit wenigstens 5 Kanonenschüssen begrüßt werden. Heinrich *IV.* hatte diese Würde zu einem Kronamt erhöhen, als er im J. 1601. seinen Liebling, Duc de Sülly, damit beehrte. Es soll ihn, nach seiner eignen Berechnung, mit allen Nebennutzungen, nur 24000 Livr. jährlich eingetragen haben. Zwey auf ihren

kaffeten stehende Kanonen, mit ihrer Zugehör, werden unter den Wappenschild eines Grand-Maitres der Artillerie gesezt, u. s. w. Allein seit 1755. ist diese ansehnliche Charge aufgehoben.

Grand-Maitre des Ceremonies de France und Grand-Maitre de la Maison du Roi waren ehemals gleich bedeutende Chargen, wurden aber seit 1582. getrennt. Jener hat die Anordnung aller feyerlichen, freudigen oder traurigen öffentlichen Handlungen zu besorgen, dieser aber ist der Chef des Hofstaats, und der sogenannten sieben Officen, worinn die Küche- und Kellerchargen der Könige von Frankreich eingetheilt sind. Da er alle diese ins Unendliche gehende Chargen und Unterchargen zu vergeben hat; so kann man sich einen Begrif von der Wichtigkeit dieser Stelle machen. Es würde aber keinen Deutschen interessiren, solche ganz und im Detail zu übersehen. Er wird aber kurzweg, und vorzugsweise Grand-Maitre genannt.

Mit den übrigen hohen Chargen, welche ebenfalls das Wort Grand ohne Beysatz des Worts Maitre, vor ihren Titel führen, verhält es sich eben so, daß sie nemlich andere gleichen Titels unter sich haben müssen; so wie es auch in Deutschland eine lächerliche Titulatur wäre, einen Oberstallmeister zu schaffen, wo nicht mehrere Stallmeister am Hofe wären. Wir wollen hiervon nur diejenige bemerken und erklären, welche man nicht im verjüngten Maasstab an Deutschlands mittlern und kleinen Fürstenhöfen findet. Hier führt den Rang unstreitig der

Grand Aumonier de France, welcher der gesammten zahlreichen Hofgeistlichkeit (worunter auch die Kapläne aller Arten von Garden gehören) vorsteht. Er heißt der Großallmosenier, weil es unter die ersten Pflichten dieses Standes gehört, die Reichen und Großen zu Werken der Liebe aufzufordern, und das für die Armuth Bestimmte gewissenhaft zu vertheilen. Diese Würde ist in Frankreich die höchste, welche ein Geistlicher erlangen kann. (*Solstitium honorum.*) Sie ist daher auch gemeiniglich mit dem Cardinalspurpur verbunden.

Den Grand-Chambellan, Echanson, Ecuyer, Ecuyer-Trenchant, Fauconier, Louvetier, Marechal du Logis, und Grand-Veneur können wir übergehen, da ihre Bedeutung aus jedem Wörterbuch errathen werden kann. Der

Grand-Pannetier hingegen ist etwas bey uns Ungewohnteres, man wollte denn den obersten der Becker des Königs Pharao hieher ziehen. Der

Grand-Prevot, welchen man unschiklich mit Grand-Profos übersetzen würde, ist gleichsam der Hofrichter (*Comes Palatii*) und hat die Jurisdiction über alle Personen, welche das königliche Haus (*la maison du Roy*) ausmachen. Er ist zugleich der Capitain einer Compagnie Trabanten oder Hatschiers (*Archers*), welche die Patrouillen in dem Pallast zu thun haben, wo sich der König aufhält, und verdächtige Personen, die sich eingeschlichen haben möchten, arretiren, oder hinaus schaffen sollen. Der

Grand-Prieur gehört nicht unter die französische Kron- Hof- oder Staatsbeamten, sondern ist eine Würde des Ritterordens von Maltha. Man hört den Titel davon aber öfters in Frankreich, weil die französische Zunge dieses Ordens drey Großpriorien hat, nemlich den von Frankreich, von Aquitanien und von Champagne, ohne der zween Grandprieurs der Zunge von Provenze, und des von Auvergne zu gedenken.

Grand-Queux (nicht Gueux) de France war der Titel eines angesehenen französischen Hofbeamtens, unter welchem alles, was zur Küche des Königs gerechnet wird, stand, und also mit unsern Oberstküchen- (oder Kuchel-) Meistern übereinkam. Vielleicht stammt das Wort von *coquus* (ein Koch) ab. Nur Personen von hohem Stande waren es, die mit dieser Charge bekleidet werden konnten. Endlich gehört auch noch hieher der

Grand-Voirier oder Grand-Voyer de France. welches Wort man nicht mit Großwasenmeister übersetzen muß. Es war eine hohe Charge, und gab auch noch einen Voyer particulier de l'Isle de France. Der große Sülly trug diese beyde Würden beysammen, und sagt, daß er davon jährlich zehntausend Livres bezogen habe. Nach Du Fresne's Glossar gehört dieser Artikel eigentlich in das französische Lehenrecht, und bedeutet einen lehnbaren Gerichtsherrn; da die französische Gerichtsbarkeit in die grande oder große Voirie, simple Voirie und basse Voirie (hohe, mittlere und niedere) eingetheilt worden. Ob das Wort von *via* (einem Weg), weil der Vasall die Straßen rein, sicher, und in gutem Stande zu halten hatte, oder von *Advocatus* (Schutzherr) abzuleiten sey, getraute sich Du Fresne nicht zu entscheiden. Zu den Zeiten des Sülly bedeutete dieses Wort eigentlich die Oberaufsicht über Wege und Straßen, welche nunmehr unter einem Generaldirecteur steht, der Titel davon aber ist außer Uebung gekommen. (33)

Grandmontains oder Grandmontaner. Diesen Namen führen gewisse Ordensleute in der katholischen Kirche, deren Stifter der H. Stephan von Muret, ein Edelman aus la Limagne in Auvergne, der vom Jahre 1026. eine geraume Zeit, als Einsiedler in der größten Strenge zu Muret nahe bey Limoges lebte. Hier gesellten sich zween Schüler erst nach Verlauf eines ganzen Jahres zu ihm. Es währte mehrere Jahre, bis er mehrere Schüler bekam. Die zu strenge Lebensart, die nach jener der calabrischen Mönche eingerichtet war, schrekte sie davon ab. Nach der Zeit unterwarfen sich doch mehrere Personen, deren Regierung er übernahm; allein er verbat sich den Titel eines Abtes, sondern wollte nur Corrector (Verbesserer) heißen. Zu dieser Lebensart hatte er schon vorher im J. 1033. durch eine Bulle des Pabstes Gregors *VII.* erhalten. Ehe er starb, dieses geschah den 8 Hornung 1124. hatte er schon so viele Schüler, daß sie einen ganzen Orden ausmachten. Peter von Limoges, der schon Priester war, ehe er in diesen neuen Orden trat, wurde sein Nachfolger in der Vorsteherswürde. Da diese neue Ordensleute gleich nach dem vierten Monate ihres Stifters von den Religiosen zu Ambazon genöthiget wurden, Muret zu verlassen; so erwählten sie die Wüsten Grandmont zu ihrem Aufenthalte, woher sie dann auch den Namen Grandmontains oder Grandmontaner empfiengen. Sie brachten auch den Leichnam ihres sel. Stifters dorthin. Dieses geschah den 28 Brachmonat 1124. Stephan von Lisiac, der vierte Vorsteher dieses Ordens, sezte nach demjenigen, was man den Stifter hatte sagen hören, oder thun sehen, die Ordensregel schriftlich auf. Unter der Regierung dieses Stephans er-

weiterte sich dieser Orden so, daß er innerhalb drey-ßig Jahren sechzig Klöster zählte. Zu dieser Zeit nannte man diese Ordenspersonen die guten Leute von Grandmont.

Im Anfange dieses Ordens war die Anzahl der Layenbrüder weit größer, als jene der Geistlichen und Priester. Dieses erregte oftmals starke Spaltungen unter ihnen. Die Layenbrüder wollten sogar einmal den sechsten Prior zu Grandmont Wilhelm von Treynac absetzen, und aus dieser Ursache hielten sie ihn gefangen. Allein Pabst Innocentius *III* unterdrükte diese heftige Unruhen, die schon drey Jahre gedauert hatten. Clemens *III* bestättigte im J. 1188. die Regel dieses Ordens, die schon Adrian *IV*, Alexander *III*, Lucius *III*, und Urban *III* gebilliget hatten. Eben dieser Pabst Clemens *III* verkündigte auch 1189. die Heiligsprechung des Stifters dieses Ordens. Die Päbste Cölestin *III*, Innocentius *III*, Honorius *III*, Gregor *IX*, Innocentius *IV*, Clemens *V*, und Johann *XXII* machten verschiedene Veränderungen an der Ordensregel.

Unter Casurem, der im J. 1216. zum Vorsteher des Ordens erwählet wurde, schloß man alle die Layenbrüder von allen obrigkeitlichen Würden, die sie zeither, wie die Priester, begleiten konnten, aus, weil sie wieder neue Unruhen angefangen hatten.

Johann *XXII* machte im J. 1317. das Kloster Grandmont zu einer Abtey, und ernannte Wilhelm Pellicier zum ersten Abte, der dann auch 1318. vom Cardinal von Ostia eingesegnet wurde. Unter dem Paul *III* wurden statt der regulirten Aebten im J. 1471. Commendatoräbte ernannt, die aber in der Person Franz von Neuville wieder aufhörten; und ihre Stellen ersezten dann regulirte Aebte. Unter eben dem Pabste Johann *XXII* wurde der Orden in neun Provinzen getheilt, von welchen der Abt zu Grandmont beständiger General ist. Die Klöster jeder Provinzen erhielten den Namen Prioreyen, und der Vorsteher von jedem Kloster führte, wie ehedem, den Namen Prior. Beynebens wurden vier Visitatoren bestimmt, welche in den Klöstern herumreisen, und sehen mußten, ob die klösterliche Zucht, Oekonomie u. dgl. noch in gutem Stande wären, und dann dem Generale Bericht davon abstatten.

Dom Georg Barny, Abt zu Grandmont, und zwey und vierzigster General, berief im J. 1643. ein Generalkapitel, dergleichen in 130 Jahren keines war gehalten worden, aus der Absicht zusammen, um die klösterliche Zucht in diesem Orden wieder herzustellen. Deswegen sezte man auch Statuten auf, welche 12 Kapitel enthielten. In selben wurde unter andern folgendes verordnet: die Priester sollten die Messe alle Tage, nach Gewohnheit des Ordens, lesen. Alle Religiosen sollten der Conventualmesse beywohnen. Unter derselben sollten weder andere Messen gelesen, noch Tagzeiten gesungen werden. Alle Sonntage, alle Festtage der ersten Klasse und an allen Marienfesten, das Fest Mariä von Schnee ausgenommen, sollte man einen Umgang um das Kloster halten. Alle Montage, außer der Advents- und Fastenzeit, sollte man eine Messe für die verstorbene Ordensglieder, und alle Tage, außer den Festen der ersten und zweyten Klasse eine sogenannte Messe *de beatâ* (von der Mutter Gottes) zur Erhaltung des Ordens lesen. Die priesterlichen Tagzeiten sollten

sie nach dem Ritus der römischen Kirche halten. Beynebens sollten sie im Chore noch die Tagzeiten von der seligsten Jungfrau Maria, und die Todtenvigil unter einer Nocturn täglich beten. Hievon sind aber die Sonntäge, die doppelten Feste, die Octaven und die Charwochen ausgenommen, wo es jeder für sich in seiner Zelle hersagen sollte. Die Layenbrüder oder Conversen sollen für die Metten dreyzehnmal das Vater unser, für jede andere Tagzeit dreymal, und fünfmal für die Vesper beten. Niemand kann etwas Eigenes haben. Dieses Gesetz ward so strenge aufgehalten, daß, wenn jemand die Obedienz nach einem andern Kloster schikte, er kein Buch, nicht einmal seine eigene Schriften, noch sonst etwas, ohne Einwilligung des Superiors, mitnehmen durfte, welcher Macht hat, ihm solches zu nehmen, wenn er will. Die Superiaren sollen die Gastfreyheit ausüben, und die Allmesen austheilen. Es ist verboten, alle Mittwochen und Sonnabende nach Weynachten bis auf Mariä Reinigung, Fleisch zu essen, und dieses müssen sie auch von Christi Himmelfahrt bis Pfingsten, und sogar auf der Reise beobachten. Sie fasten von Allerheiligen bis auf das Fest der Geburt Christi, von Septuagesima bis auf Ostern und alle Freytage des Jahres außer der Osterzeit. Sie fasten auch am St. Marcustage, an dem heiligen Abend vor dem Fronleichnamfeste, vor den Marienfesten. Ausgenommen das Fest Mariä Heimsuchung und Mariä vom Schnee, vor den Apostelfesten, ausgenommen das Fest Johannes des Evangelisten, an den drey ersten Tägen in der Bittwochen und ohnedem an allen von der Kirche verordneten Fasttägen und endlich vom ersten Adventssonntage bis Weynachten. Das Stillschweigen müssen sie in der Kirche, dem Kloster, dem Speisesaale und dem Schlafhause auf das genaueste beobachten.

Vor dem, ehe die Päbste die Ordensregel gemildert hatten, assen sie niemals Fleisch, nicht einmal in Krankheiten. Sie fasteten von Kreuzerhöhung an bis auf Ostern. Das Stillschweigen mußten sie eben so, wie die Carthäuser, halten. Nur einmal des Tages durften sie mit einander reden. Außer dem Kloster bey der Kirche war ein bedekter Gang, wo sie mit den Weltlichen reden konnten, die niemals, oder nur selten in das Kloster kamen. Man übte die Gastfreyheit gegen die Fremde aus, für welche daselbst ein Haus außer dem Kloster war.

Was die Kleidung betrift; so bestund solche ehemals aus einem Rocke und Scapuliere, an welches eine spitzige Kapuze bevestiget war. Clemens *V* verordnete, ihre Kleidung sollte schwarz seyn. Heut zu Tage besteht ihre Kleidung aus einem schwarzen sergenen Rocke nebst einem sehr breiten Scapuliere von eben dem Zeuge, an welchem eine Kapuz oder ziemlich weites Käppchen geheftet ist. Um den Hals tragen sie ein weißes leinwandenes Krägchen, etwa zwey Finger breit. Im Chore tragen sie noch überdies einen Ueberwurf, und eine viereckigte Mütze, oder sogenanntes Biret. (37)

Grandmontains oder Grandmontaner von der strengen Observanz. Nachdem der Orden von Grandmont sehr vieles von seinen regulären Beobachtungen nachgelassen hatte; so suchte Karl Fremont, ein Religios dieses Ordens, eine Verbesserung desselben vorzunehmen. Da er bey seinem Generale und Abte Georg Barny vergebens darum gebeten hatte; so wand er sich an den Cardinal

von Richelieu, welcher ihm hülfreiche Hand leistet, so, daß er die Verbesserung mit dem Dom Joseph Doboul in der Priorey Epoiße im J. 1642. d. 4ten August anfangen konnte. Hier mußte freylich Karl Fremont viele Verfolgungen von den Religiosen von der gemilderten Observanz ausstehen, allein demohngeachtet gieng sein Verbesserungsgeschäft so glüklich von statten, daß im J. 1687. schon sieben Klöster sich zu dieser Verbesserung bekannten. Ludwig *XIV*, König in Frankreich, erlaubte ihnen zu Thiers, der Geburtsstadt des H. Stephans, des Stifters des Ordens von Grandmont, in dem daselbst von den Einwohnern aus Verehrung zu diesem Heiligen gebauten Kloster Novizen anzunehmen. Ebendaselbst sezte dann der Verbesserer Karl Fremont die eigentlichen Satzungen für diese Verbesserung, und für die Beobachtung der Regel auf, die er buchstäblich und nach der größten Strenge wollte beobachtet wissen. Die vornehmsten Punkte, worauf sich alle übrige beziehen, sind die fleißige Gegenwart bey den priesterlichen Tagzeiten und dem Gebete; die Enthaltung vom Fleischessen sowohl innals außerhalb des Klosters, ausgenommen in den Krankheiten nach der von Innocentius *IV.* gemäßigten Regel; das Fasten beynahe acht Monate lang im Jahre, der Gebrauch der Fastenspeisen von dem Feste Allerheiligen bis auf Weynachten, und von Septuagesima bis auf Ostern; und die Einsamkeit, indem die Religiosen nur selten ausgehen, und nie ihre Verwandten sprachen oder ihnen einen Besuch abstatteten.

Diese gemachte Verbesserung hat sich, bis jetzo, in den Häusern erhalten, wo sie bey Lebzeiten des Verbesserers war eingeführt worden. Nach seinem Tode aber hat sie keinen Fortgang gehabt. Die Religiosen dieser strengen Observanz hängen von dem Generale ab, empfangen von ihm ihre Obedienzen und machen keinen abgesonderten Körper aus.

Der Abt von Macherets, im Kirchensprengel Trojes, hatte sie im J. 1687. in seine Abtey gerufen. Allein dieses reute ihn nachmals und er wollte sie nachmals unter dem Vorwande wieder daraus entlassen, weil sie ohne offene Briefe des Königs, wider den Befehl seiner Majestät vom Brachmonate des Jahres 1671. durch welche den Verbesserten verboten wurde, ohne offene Briefe sich in andere Klöster gleichfalls zu verbreiten, in dieselbe waren eingeführt worden. Doch der König bestätigte und bekräftigte diese Stiftung den 27 Brachmonat 1700, und erlaubte diesen Verbesserten, darinnen in einer klösterlichen Gemeinschaft unter der Gerichtsbarkeit ihres Generals, nach ihrer Stiftung, zu leben, indem seine Majestät erkannt hatten, daß diese Verbesserung gar nicht ihrem Befehle von 1671. zuwider wäre; weil dieser nur die freyen Klöster angehe, die man einem neuen Haupte unterwurfe.

Diese verbesserten Religiosen haben die alte Kleidung des Ordens angenommen, welche in einem schwarzen Rocke mit einem ebenfalls schwarzen Scapuliere, woran eine Kaputze, die spitz zugeht, geheftet ist, bestunde. Den Rock binden sie mit einem ledernen Gürtel. (37)

Grandmontanerinnen. Es giebt auch Klosterfrauen, welche diesen Namen führen. Allein man weiß nicht, von wem und zu welcher Zeit sie gestiftet worden sind. Johann l'Eveque, der die *Annales ord. Grandmont.* geschrieben, sagt, es sey im J. 1340. ein Vergleich zwischen dem Bischoffe zu Limoges und dem Abte zu Grandmont wegen dem Kloster Drouille la Blanche, wodurch alle Gerichtsbarkeit über dieses Kloster dem Abte zu Grandmont überlassen worden, welcher dieselbe stets gehabt hat, so wie über das Kloster Drouille la Noire, welches ein anderes Frauenkloster dieses Ordens ist, getroffen worden; und dieses ist auch die älteste Nachricht, in der Erwähnung von dergleichen Frauenklöstern geschieht. Uebrigens haben diese Klosterfrauen eben die Beobachtungen, welche die Religiosen haben, und gehen gleichfalls schwarz gekleidet. (37)

Grandmonte heißt eine Papiergattung, so das größte Format unter allen Sorten hat, die in den französischen Papiermühlen gemacht werden. (28)

Grand Petun, oder großer, auch grüner Tobak, heißt eine von den vier Tobaksorten, die in Amerika gebaut werden; weil sie größere Blätter, als die andere hat; da denn solche insgemein 24 bis 26 Zoll lang und 12 bis 14 Zoll breit sind. (28)

Grands Brins oder **Hautsbrins** nennet man in Frankreich gewisse Arten von Leinwand, die sonst auch *Toiles de Halle assorties* heisen, und eigentlich an vielen Orten in Bretagne, meistens aber zu Dinand gemacht werden. (28)

Grand Sancy, ist der Name des großen Diamanten, welchen der König von Frankreich besizt; er wiegt hundert und sechs Karate. Doch ist derjenige, welchen der Herzog von Orleans für die Krone Frankreich für 1½ Million Livres erhandelte, noch schwerer, indem er 547 Grän wiegt. (39)

Granenholz, ist ein Beyname der gemeinen Rothtanne, (*pinus abies* Linn.) (39)

Granit. (Mineral.) Lat. *Granites*, *Saxum granites* Linn. *Saxum spathosum quarzosum micaceumque rufescens.* Linn. *Saxum quarzo, spatho scintillante et mica, in diversa proportion mixtis compositum* Wall. *Saxum compositum Feldspatho, Mica et Quarzo, quibus accidentaliter interdum Hornblende, Granatus et Basaltes immixti sunt.* Cronst. Franz. *Granite ou Roche simple.* holl. Granit ist diejenige Felssteinart, die aus Quarz, Feldspath und Glimmer in verschiedenen Mischungen besteht. Diese Steinart macht die allerältesten Gebürge, und in vielen Gegenden der Welt ganze Felsen und Berge allein aus. Man findet ihn aber auch in Geschieben und Gängen, welche zuweilen schwebend sind, und daher von vielen für Flötze gehalten und beschrieben werden, ob man gleich den Granit niemals flötzweise findet. Zuweilen sind, wie z. B. zwischen Lowositz und Töplitz in Böhmen Basaltsäulen, aber noch weit häufiger, und fast immer Thonschiefer oder Gries, oder eine andre thonigte Bergart, und auf diese erst die Kalkschichten darauf gesezt, so, daß der Granit ganz in der Tiefe ist, und nur selten nackend über die Erde hervorragt; also schon dadurch einigermaßen sein hohes Alter verräth, obgleich einige Bemerkungen wenigstens so viel muthmaßen lassen, daß einiger Granit neuerlich entstanden sey, besonders, weil man ihn noch ganz weich, wie einen feuchten Thon gesehen, und seine stufenweise Erhärtung mit Augen beobachtet haben will. Dieser Granit findet sich nicht nur in Sien, Arabien und Egypten, wo man einige Brüche davon hat, und wo ihn die Römer herholten, sondern fast in allen Ländern Europens, sehr häufig in Rußland, Lappland,

Norwegen und Schweden, in England, in vielen Gegenden Deutschlands, vornemlich in Sachsen, Böhmen, Schwaben, Tyrol, bey Leizersdorf in Bayern, im Passauischen, im Oesterreichischen, an der Donau, in Frankreich, in der Schweiz und in Italien, sowohl auf dem festen Lande, vornemlich in dem Großherzogthum Florenz und im Gebiete von Siena, als auch auf den Eilanden Elba, Corsica und Sardinien. Er hat den größten Antheil an den höchsten Alpenketten zwischen Italien und Deutschland, an den carpathischen Gebürgen, und an den Gebürgen, welche Böhmen von Bayern und der Oberpfalz scheiden. Zuweilen, wie z. B. bey Schneeberg in Sachsen, sizt er auf blaulichem, verhärtetem und schieferichem Thone, und nicht selten führt er Erze. Bey Platte in Böhmen, in der Grube Irrgang, wo vornemlich Eisenerze brechen, ist er die gemeine Gebürgsart, wodurch der Gang sezt, und macht das Liegende des Ganges aus. Sonst findet man ihn in Sachsen und Böhmen bey Geyer, Gottesgab, Aberdam, Joachimsthal und böhmisch Zinnwalde sehr häufig mit Zinnerzen; bey Geyer bricht er Zinnstein; bey Gottesgab weiche Zwitter, und hellbraune, fast schwefelgelbe Zinngraupen; bey Aberdam streichen mehrere Zinngänge in Granit, welcher abwechselnd röthlich und grau ist; bey Platte ist ein ähnlicher, zuweilen auch ein grünlicher Granit die Gebürgsart der Zinnsteingänge; bey Joachimsthal ist er die Gangart, und bey böhmisch Zinnwalde die Gebürgsart und die Gangart der schwebenden Gänge.

Er ist größtentheils und in seiner Vollkommenheit betrachtet, allemal rauh, uneben, blättricht, scharf unburchsichtig, und sehr hart, so, daß er am Stahle Feuer giebt, und eine sehr schöne Politur annimmt. Er ist sehr schwer in Fluß zu bringen, und hält sich gemeiniglich sehr wohl an der freyen Luft, ohne zu verwittern. Doch giebt es Arten, welche diesen zerstörenden Kräften nicht widerstehen, und bey welchen sich Quarz und Feldspath in Thon zu verwandeln, und durch diese Verwandlung ihre Festigkeit zu verlieren scheinen, wenn diese anders nicht Steine gewesen sind, die schon Anfangs statt des Quarzes oder des Feldspaths Thon in ihrer Mischung hatten, und also vielmehr Gries, als Granit waren. Denn Glimmer, Quarz und Feldspath sind, wie wir oben schon angezeigt haben, die wesentlichen Bestandtheile des Granits, ob man gleich auch uneigentlich solche Steine Granite nennt, denen der Feldspath mangelt. Diese Bestandtheile sind aber nicht immer in gleicher Menge mit einander vermischt. Zuweilen, wie in dem Leitmeritzer Kreise in Böhmen, sezt der Glimmer streifenweise durch den röthlichen Feldspath, und giebt dadurch dem Steine ein besonderes Ansehen; aber oft ist noch außer diesen genannten Arten, auch noch Hornblende, oder wie in dem schwedischen von Carlskrone, in dem englischen Granit, in dem Granit von Aberdam in Böhmen, und an den Gebürgen, welche Böhmen von dem bayrischen Kreise scheiden, Schörlstrahlen, oder wie in dem schwedischen Sunnerskog, und in dem böhmischen von Altroschitz Speksteinl; oder wie in einem andern böhmischen von Platte Eisenocher, oder auch Granaten eingemengt. (Gmelin linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. I. S. 615 bis 618.) Da Quarz, Feldspath und Glimmer in verschiedenen Farben zu erscheinen pflegen; so erscheint auch der Granit in mancherley Farben, welche durch die verschiedene Mischung gedachter Steinarten noch manchfaltiger werden; das *nitescens* hätte also aus dem Begrif des Herrn von Linne herausfallen sollen.

Habe ich irgendwo gründliche Gedanken über den Granit gelesen; so ists in dem Büchelchen, das die Aufschrift führt: Beobachtungen und Muthmasungen über den Granit und über den Gneis. Berlin 1779. Es sey mir erlaubt, daraus einen körnichen Auszug mitzutheilen.

Quarz, Feldspath und Glimmer sind, wie gesagt, die wesentlichen Bestandtheile des Granits. Der Quarz hat in dem Granit dieselbigen Eigenschaften, die er sonst in dem Zustand seiner Reinigkeit an sich führt. An Farbe ist er milchweiß, halb, auch ganz durchscheinend, zuweilen durch Eisentheile schwarz, braun, oder gelblich tingirt. Der Feldspath hat die den Spatharten gewöhnliche blättrige, und besonders die dem Kalkspath eigne rautenförmige Bauart, und kommt weiß und milchfarben gelblich, braun, hell und dunkelroth, auch fleischfarben zum Vorschein. Der Glimmer zeigt sich im Granit silberweiß, goldgelb, schwarz und grünlich, und erscheint blos in seiner blättrigen Gestalt. Der Schörl und Hornblende, wie auch der Speckstein, fehlen in vielen Granitarten gänzlich, in andern sind sie vorhanden. Von der verschiedenen Mischung der Bestand- und der zufälligen Theile, die nicht blos in verschiedenen Gebürgszügen, sondern sogar in einzelnen Bergen einer und eben derselben Bergkette verschieden ist, hängt hauptsächlich die Abänderung seiner Farben ab; die Lage der Theile des Granits aber ist so unbestimmt und irregulair, als nur möglich. Gleichwohl läßt sich bey dem Granit weder durch das blose, noch durch das gewafnete Auge das geringste Bindungsmittel entdecken, welches die verschiedenen Steinarten vereiniget hätte. Sie hängen blos mit ihren Flächen zusammen, die sich nothwendig in vielen Punkten berühren, und sehr glatt seyn müssen, weil der Granit eine ungemein beträchtliche Härte an sich hat, und eine große Gewalt zu Trennung seiner Theile erfordert. Er macht daher auf einer Seite den Bergbau sehr kostbar, auf der andern Seite aber verschaft er auch die dauerhaftesten Grubengebäude, die wenig oder gar keiner Zimmerung bedürfen. Der Granit gehört mehr zu den schmelzbaren, als zu den feuerbeständigen Steinen. Sie schmelzen entweder ganz zusammen, oder werden doch weich, und mit einer glasigten Haut überzogen. Beym Zerschlagen finden sich die Quarzkörner ungeschmolzen, milchweiß und undurchsichtig, der Feldspath ist zu einem durchsichtigen, quarzartigen, porösen, der Glimmer aber und Schörl zu einem dichten schwarzen Glase, das mit dem isländischen Achat die größte Aehnlichkeit hat, zusammengeschmolzen; und diese Theile bleiben nach dem Schmelzen und Erkalten noch eben so von einander abgesondert, als sie es vorher waren. Die Leicht- und Strengflüßigkeit des Granits hängt hauptsächlich von der Beymischung des Quarzes und des Feldspaths, und von dem Eisengehalte des Glimmers ab. Je häufiger der Quarz sich in dem Granit befindet, desto strengflüßiger ist dieser Stein, und je mehr Feldspath bey demselben anzutreffen, und je eisenschüßiger der ihm beygemischte Glimmer ist, desto leichter läßt er sich in

Fluß bringen. Alle die angeführten Eigenschaften aber zeigen sich beym Granit; er mag nahe am Tage brechen, oder aus mehrerer Teufe herausgeholt werden; doch mit dem Unterschied, daß der in Tagegehängen vorkommende Granit mürber und lockerer ist, als der aus der Teufe; daß die Theile des erstern ein schärfer, des leztern aber ein matter Kern haben; daß bey diesen der Feldspath besonders in eine Art der Auflösung bereits überzugehen anfange, bey jenen aber in vollkommenen Krystallen mit dem ihm eigenthümlichen besondern Glanze erscheine. So groß indeß die Härte des Granits ist; so kann er doch der zerstörenden Gewalt der Zeit nicht widerstehen. Zuförderst wird er nach und nach mürbe, und zerfällt in Stücke und kleine Körner, die, wenn sie durch die Wasserfluthen von den höhern Gebürgen abgespühlt werden, sich auf den niedern Gebürgen, und in denen an sie anstoßenden kleinen, bald in einzelnen Geschieben, bald unter der Gestalt des Sandes zeigen. Wenigstens erklärt der Verfasser auf diese Art den Ursprung des Sandes, und widerspricht nun denen, welche den Sand als eine Ursprungsmasse betrachten, oder wohl gar die Entstehung des Granits aus dem Zusammenkitten des Sandes herleiten wollen.

Dieses ist indeß nicht die einzige Veränderung, die der Granit erfährt, er verwandelt sich sogar in Thon, wie man denn z. B. an der Schneekoppe in Schlesien die Auflösung des Granits in einem violet gefleckten Thon beobachten kann. Da sich im Feldspath und Glimmer schon alle Bestandtheile des Thons befinden; so wird man sich darüber eben so wenig wundern, so wenig man Ursache hat, diese Auflösung des Granits der Wirkung eines sauren Salzes zuzuschreiben, und sie mit der Verwandlung der Laven in Thon, die sich bey der Solfatara äusert, zu vergleichen.

Aus diesem bisher beschriebenen Granit bestehen zwar die ansehnlichsten Ketten der höchsten Gebürge; allein er macht in selbigem keine Bänke, Schichten oder Lager; sondern er erscheint vielmehr in ganzen Maßen, die das Ansehen haben, als wenn sie weich gewesen, und gleichsam hingegossen worden wären. Man kann daher die Granitgebürge als ganze Gebürge betrachten, die gleichsam einen Klumpen Materie darstellen. Denn obwohl hin und wieder Ablösungen, Risse und Klüfte in ihnen vorkommen, welche die größere Maße in kleinere abzutheilen scheinen; so fehlt ihnen doch die regulaire und parallele Lage gänzlich, die eigentlich das Wesen des geschichteten Gebürgs ausmacht. Und wäre auch hier oder da eine schichtenförmige Lage; so kann dieses, in Bezug auf das Ganze, doch nur blos als etwas Zufälliges betrachtet werden.

Außerdem kommen an dem Granitgebürge noch drey merkwürdige Umstände vor, die man nicht übersehen darf. Zuförderst findet man auf verschiedenen derselben ansehnliche und große Wasserbehältnisse, die zum Theil noch mit Wasser erfüllt sind, oder denen man es deutlich ansehen kann, daß sie dergleichen gewesen sind. Zu der ersten Art gehören unter andern die beträchtlichen Teiche an der Schneekoppe in Schlesien, und zu den leztern das von D'Arcet zu Bareges beobachtete leere Wasserbehältnis. Wenn in dergleichen Behältnissen das Wasser hindurchbricht; so entstehen daher die sogenannten Bergpforten, dergleichen man auf dem Cordilleras, dem Troglodytberge in Arabien, bey Gibraltar, zwischen den Bergen Calpa und Abila antrift, und wohin auch die Schördals und Portfiälspforte zwischen Norwegen und Schweden, der Juliusstau ohnweit Harzburg, das westphälische Thor bey Hausberge im Nindenschen zu rechnen sind. Dergleichen Pforten dienen oft zum Ausgange der großen Flüsse, wie dieses der Ausfluß der in der Schweiz entspringenden Hauptflüsse deutlich beweiset.

Hiernächst trift man auch verschiedene derselben ansehnliche und große Plainen an, die sich auf ansehnliche Weiten erstrecken. Diese Platenformen sind gleichsam ein Mittelpunkt, von welchen ansehnliche und große Gebürgsketten in verschiedenen Richtungen ausgehen. Sie enthalten den Ursprung und die Quellen der größten Flüsse, und sie sind als die höchsten Punkte des Erdbodens zu betrachten. Die beyden größten und wichtigsten dieser Platenformen befinden sich in Asien, und in dem südlichen Theile von Amerika. Der erste ist in der Gegend von Tibet, und dem Königreiche Caschmir anzutreffen, und es gehen von demselben die großen Gebürgsketten aus, welche Siberien, China, Persien und das östliche Indien durchstreichen. Der zweyte große bekannte Hauptplateau ist in dem südlichen Amerika in der Gegend von Quitto. Er liegt bey Quitto 10738 Fuß über die Meeresfläche erhoben, er erstrekt sich 170 Meilen in der Länge, und seine mittlere Breite beträgt nach der von Bouget gefertigten Charte 58 Meilen. Kleinere Plateaus wären z. B. die Alpen, das carpatische, selbst das Gebürge am Fichtelberge im Bayreuthischen, nebst andern derselben ähnlichen. Die auf diesen Plainen hervorragenden hohen Gebürgsköpfe können auf mehr als eine Art entstanden, und dadurch ihre ehemalige Figur jezt dadurch sehr abgeändert seyn. Endlich hat man aller Mühe ohnerachtet in diesen Gebürgen noch keine Ueberreste organischer Körper finden können, die in den neueren Gebürgen und in den Ebenen selbst häufig vorkommen. Von einer vorgeblich neu entdekten Versteinerung im Granit werde ich unten reden.

Aus dem gesagten nun ergeben sich folgende Sätze deutlich:

1) Der Granit ist eine Steinart, die durch die Krystallisation entstanden ist, und folglich aus Wasser.
2) Es muß also bey der Entstehung derselben eine krystallisirende Substanz vorhanden gewesen seyn.
3) Die Krystallisation muß schnell erfolgt, und die krystallisirte Flüßigkeit sehr concentrirt gewesen seyn, weil man selten ganze Krystalle, sondern nur krystallisirte Theile in dem Granit antrift. Da nun
4) der Granit in der Teufe und über Tage einerley Beschaffenheit hat; so ist es höchst wahrscheinlich, daß die Granitgebürge auf einmal entstanden sind.
5) Die Granitgebürge haben ihr Daseyn eben so wenig einem Niederschlage aus dem Wasser, als einer vorhergegangenen Schmelzung zu verdanken.

Wäre das erste; so müßten dieselben eine schichtenförmige Bauart zeigen, und die einzelnen Steinarten wurden nach den Gesetzen ihrer eigenthümli-

chen Schwere, wo nicht ganz, doch größtentheils beysammenliegen. Von beyden beweiset die Erfahrung das Gegentheil.

Der zweyte Fall läßt sich auch nicht erweisen. Laven, Aschen, Tuffsteine und Basalte haben zwar mit dem Feldspath und Schörl einerley Bestandtheile, auch ist es wahr, daß sich bey dem Verblasen der Eisenerze auf hohen Oefen auf den Eisenschlakken häufig ein wahrer Glimmer erzeugt; allein, wo findet man Laven, welche durch und durch krystallisirt wären, wie der Granit? Wie ist es möglich, daß bey diesem heftigen Feuer der Feldspath und der Glimmer nicht geflossen sind, und sich mit dem Quarz vereiniget haben? Alle vulkanische Produkte sind durchaus höchst leichtflüßig. Wie hätte also das Feuer in einer Mischung zu gleicher Zeit jene so leichtflüßige Substanzen mit dem höchststrengflüßigem Quarz hervorbringen können?

Doch vielleicht ist der Granit eine aufgelößte verwitterte Lava? Vielleicht hat er besonders den dichten basaltartigen Laven seinen Ursprung zu verdanken, die durch die Auflösung ihres dichten Antheils den Quarz, und durch die Veränderung der in ihnen befindlichen sogenannten Schörlkrystallen, die übrigen Bestandtheile des Granits gebildet? Herr von St. Fond will an den Basalten zu Virarrais Feldspaththeilchen, und Herr Ferber im Basalt Granitstücke beobachtet haben. Dies beweiset aber nur, daß die Natur geschmolzene Körper auflösen, einzelne Bestandtheile, aus ihnen ausziehen, dieselben wieder zusammensetzen, und auf diese Art neue, von den vorigen verschiedene Körper hervorbringen könne. Läßt sich aber wohl aus einzelnen Stücken auf ein ungeheures Ganze ein sicherer Schluß machen? Ist es glaublich, daß diese Veränderung, die hier einzeln an der freyen Luft erfolgt, auch in dem Innern solcher unermeßlichen Massen, dergleichen die Granitgebürge darstellen, erfolgen werde? Man weise nur eine kleine geringe Schichtlava, die eine dergleichen Veränderung inwendig in einem Gebürge angenommen hätte. Die Lava von dem Georgenberge bey Striegau ist ohnstreitig eine derjenigen, die bereits schon einen sehr hohen Grad der Auflösung erlitten haben, und doch findet sich keine Spur von Aehnlichkeit zwischen ihr und einem Granit.

Ich übergehe mehrere Gründe; da ich aber doch einmal auf die Meynungen von dem Ursprunge des Granits und der Granitgebürge gekommen bin; so sey es mir erlaubt, ehe ich des Verfassers eigne anführe, zuvor zweyer anderer zu gedenken, ohne sie übrigens zu beurtheilen.

Der Herr von Büffon hat bekanntermaßen in seiner Naturgeschichte der Mineralien die Hypothese angenommen, daß ein großer Komet an die Sonne stieß, und von ihr dadurch so viel Maße abriß, als zu der Erdkugel, und zu allen übrigen Planeten, nebst ihren Trabanten erfordert wird. Natürlich muß diese Maße, da sie von der Sonne kommt, lange noch wie Glas geschmolzen und flüßig gewesen seyn. Hernach aber kühlt sie sich allmählig ab, und wird eine gleichartige Schlacke, welche nun Quarz heißt, und gegenwärtig noch den Kern des Erdballs vorstellt. Nun sagt er S. 91.: Das ursprüngliche Feuer, welches den Erdball geschmolzen hat, muß anfänglich am stärksten, hernach aber immer schwächer und schwächer gewirkt haben. Quarz konnte nur zu Anfange schmelzen, als die Wirkung dieses Feuers sich noch mit voller Kraft äußerte, und mußte in der Folge, da dieses ein wenig schwächer zu werden begann, nicht nur seine Flüßigkeit verlieren, sondern auch an den Außenseiten, die der freyen Luft ausgesezt waren, sich aufblähen, zerblättern, abschilfern und zerbröckeln; so wie alle flüßige oder weiche Glasmaßen, die man in die freye Luft bringt, woraus leicht abzunehmen, daß die ganze Erdfläche damals mit solchen Quarztrümmern gleichsam bedekt gewesen seyn muß. Die obersten Stellen der großen isolirten Quarzblasen der Erde, ich meyne die hervorstechenden Gruppen einzeln stehender Berge, waren ohnstreitig diejenigen Stellen, welche vor allen übrigen zuerst mit zersplitterten Quarztrümmern übersäet wurden, und zwar deswegen, weil sie in Verhältnis ihrer Größe oder Maße der freyen Luft weit mehr Oberfläche darboten, als die tiefliegenden Gegenden, oder die zusammenhängenden hohen Plänen; mithin konnten sie auch viel geschwinder, als diese abgekühlt, zerschrokt, zerbröckelt und zerschulfert werden. Es versteht sich, daß diese Abkühlung der Oberfläche dieses großen Quarzkerns nur in Vergleichung mit jener schrecklichen Hize, die ihn flüßig erhielt, eine Abkühlung heißen kann; denn an sich war die Hize damals, als der Quarz anfieng seine Flüßigkeit zu verlieren, immer noch stark genug, um den Glimmer noch zach zu erhalten, welcher sich daher erst vermöge eines zweyten Grades der Abkühlung von dem Quarze absplitterte, nachdem dieser durch die erste Abkühlung schon aufgebläht und zerbröckelt geworden war. Feldspath und Schörl hingegen sind weit leichtflüßiger, als Glimmer, und waren mithin jezt noch in vollem Flusse, als die Glimmerblättchen sich von dem bereits verhärteten Quarze abschilferten. Feldspath und Schörl sind mithin unter allen diesen vier urglasachtigen Materien am längsten flüßig geblieben, und haben sich mit jenen zersplitterten Quarz- und Glimmertrümmern gleichsam amalgamirt. Auf solche Weise haben Feldspath und Schörl, da sie noch flüßig waren, die leeren Zwischenräumchen gedachter Quarz- und Glimmerbröckchen, wie eine Cementmaße angefüllt, und sie unter einander gleichsam zusammengeleimt, woraus dann sofort unser Granit hat entstehen müssen.

Kirwan in seiner Mineralogie, S. 166. 414. f., der den Granit durch eine Krystallisation entstehen läßt, sagt über ihn und seine Entstehung folgendes: Unter den ursprünglichen Gebürgen haben die, welche aus Granit bestehen, den ersten Platz. Die höchsten Gebürge, und ausgedehntesten Bergrücken in jedem Theile der Erde bestehen aus Granit. So sind die Alpen und Pyrenäen die höchsten in Europa, und besonders diejenigen unter ihnen, welche aus Granit bestehen; das altaischan, uralische Gebürge, der Kaukasus in Asien, und die Andes in Amerika. Aus ihnen entspringen die größten Flüsse. Die höchsten unter ihnen enthalten nie metallische Erze; aber einige niedrigere enthalten Kupfer- und Zinnadern, wie die in Sachsen, Schlesien und Kornwallis. Die meisten Physiker stimmen jezt überein, daß der Granit durch Krystallisation gebildet sey. Diese Wirkung fieng vermuthlich nach Bildung der Atmosphäre, welche in der Schöpfungsgeschichte das Firmament heißt, und nach der allmähligen Aushöhlung

lung des Bettes des Oceans an; nach welcher, wie erzählt wird, durch den Befehl Gottes, d. i. durch die Kraft der Naturgesetze, welche er festsezte, (diesmal wars wohl unmittelbare Wirkung, wobey sich die Natur blos leidend verhalten mußte,) das trokne Land sichtbar wurde. Denn durch die Verdünstung eines Theils des Wassers in die Atmosphäre, und durch das allmählige Zurükfließen des übrigen wurden die verschiedenen Erdarten, welche zuvor aufgelößt, oder in dieser ungeheuren Maße zerstreut waren, genöthiget, sich zusammen zu vereinigen; und unter diesen muß die Kieselerde die erste gewesen seyn, weil sie die unauflößlichste ist. Weil sie aber eine Verwandtschaft mit andern Erden hat, womit sie vermischt war; so müssen sich auch einige von diesen mit ihr in verschiedenen Verhältnissen verbunden, und so in unterschiedenen Maßen, Feldspath, Schörl und Glimmer, welche den Granit ausmachen, gebildet haben. Kalterde macht nur einen geringen Bestandtheil dieses Gesteins aus; weil man sie aber im Schörl findet, der häufig ein Bestandtheil des Granits ist; so muß sie eine der ursprünglichen Erden, und nicht gänzlich aus den Ueberbleibseln der Seethiere, wie einige glauben, herzuleiten seyn. Quarz kann man nie für ein Produkt des Feuers halten; denn in sehr geringer Hitze berstet er, kracht, und verliert seine Durchsichtigkeit, und in der möglichst stärksten ist er unschmelzbar, so, daß er in jedem wesentlichen Stükke dem Glase, mit dem ihn einige verglichen haben, unähnlich ist. Weil der Granit Erden von aller Art enthält; so kann man schließen, daß alle einfache Erden mit der Schöpfung von gleichem Alter sind.

Nun noch die Gedanken unsers Ungenannten über die Entstehung des Granits. Die wenigen alten Geschichtschreiber, die uns von der Entstehung der Erdkuzel Nachricht gegeben haben, kommen darinne überein, daß sie einen wüsten, unordentlichen Klumpen Materie vorstellte, und dieses Chaos war blos eine Mischung der ersten chymischen Elemente, und bestund hauptsächlich aus Wasser, glasartiger Erde und Feuermaterie. Die anziehende Kraft dieser homogenen Atomen mußte nothwendig ihrer Natur nach sehr ansehnlich seyn, und durch ihre Wirkung diejenige innere Bewegung entstehen, die sie in einer beständigen Mischung unter einander erhielt. Durch diese Vermischung konnten sie sich unter einander verbinden. Die dadurch entstandenen Substanzen waren durch ihre Zusammensetzung gegen einander mehr heterogen geworden, und der vorher vorhandene stärkere Grad der Anziehung mußte also schwächer werden. Auf diese Art sistirte sich auf eine fast ähnliche Art, wie bey einer beendigten Gährung die innere Bewegung des Chaos, und der Niederschlag fieng an, der sowohl in Absicht der Materie selbst, als auch in Absicht der Zeit nach den Gesetzen der eigenthümlichen Schwere erfolgen mußte. Die schweren Theile nahmen also den untersten Platz ein, die leichten fielen später, und sezten sich oben drauf. Es entstunden also mancherley Schichten, die noch über und über mit Wasser bedekt waren, in welchem die leichte Kalkerde noch größtentheils schwamm. Ehe sich auch diese ganz niederschlug, entstunden in den erstgefallenen Schichten Erhitzungen, welche nothwendig mit dem Ausbruche einer fixen Luft verbunden waren. Diese warf die Schichten unter einander, sie krystallisirte die glasartige Erde in Quarz, die Thonerde in Glimmer, eben diese Erde in Vermischung mit weniger Kalkerde, in Feldspath und Schörl. Diese krystallisirte Theile bothen sich durch ihre Glätte und größere Flächen mehrere Berührungspunkte an; die Maße wurde steifer, zusammenhängender, und widerstund dadurch dem fernern Aufdringen der erzeugten, flüßigen elastischen Materie. Diese hob also die irregulaire Maße in die Höhe, so, daß selbige theils über die Fläche des Wassers hervorragte, theils in mehrerer oder weniger Entfernung unter demselben stand, und erzeugten auf diese Art die Granitgebürge. Dadurch entstunden zuerst die höchsten Gegenden des troknen Landes, die wir zum Theil noch gegenwärtig unter dem Namen der Bergplainen oder der großen Plateaus kennen. Es läßt sich in der That keine Erdkugel, wenigstens keine bewohnte Erde, ohne Gebürge gedenken, und es müssen also bey Entstehung der ersten auch gleich die lezten gebildet worden seyn. Fänden sich dieselben blos an dem Aequator, und umgäben die Erde gleich einem Gürtel; so würde man ihre Entstehung vielleicht aus der schwingenden Bewegung der Erde erklären können. Allein die Gebürge, und besonders die Granitgebürge sind, wie wir oben gesagt haben, über die ganze Erdfläche verbreitet. Die Bildung der Gebürge läßt sich eben so wenig durch die nach und nach erfolgte Abweichung des Meeres erklären, als daß man besonders bey den Granitgebürgen sich eine Schmelzung denken kann; man kann also beynahe auf nichts sonst, als auf die Wirkung einer flüchtigen elastischen Materie verfallen. Sie besizt die dazu erforderliche Kraft, wie man aus der Wirkung des Schießpulvers und andrer ähnlicher elastischer Dämpfe siehet. Sie läßt sich auch in gehöriger Menge gedenken, und, wie Herr Achard bewiesen hat; so ist sie auch vermögend, verschiedene Erdarten, und selbst die glasartige, zu krystallisiren, und sie konnte daher den unförmlichen Erdtheilen der ersten Erdschichten die krystallene Gestalt, die sie noch haben, mittheilen, zumal da die ganze Struktur des Granits und seiner Gebürge mit der Natur dieser Wirkungen sehr übereinkommt.

Einige Merkwürdigkeiten, die den Granit angehen, und die uns der Graf von Büffon in seiner Naturgeschichte der Mineralien Th. 1. S. 94. 99. 102. 106. 111. gesammelt hat, können wir nicht übergehen. Es sind folgende:

Die erste Bemerkung bezieht sich auf die Quarzfelsen, die an manchen Stellen durch den Granit hervorstechen. Unter andern hat sie Herr Bexon durch folgende Beobachtung bestättiget. Auf den Vogesen reicht an vielen Stellen der Quarz bis zu Tage aus. An einigen dieser Stellen mag wohl der Granit, womit sie vorher überzogen gewesen sind, losgegangen und herabgerollt seyn, da sich denn der Quarz hat entblösen müssen. An andern Orten hingegen scheint es, daß der Quarz ordentliche Streifen bilde, die in die Teufe setzen, und nur obenher über dem Granit empor stehen. Thillot und Chateau Lambert, ein paar Bergwerke, welche unten am Fuß des großen Berges Balon im Gange sind, und ehemals nicht nur reiche Ausbeute gegeben haben, sondern sie auch jezt geben könnten, liefern ihre Kupfererze unmittelbar in dem Quarze, welcher in Gestalt etlicher Streifen durch das Gebürge streicht, schön milchweiß ist, und an vielen Stellen zu Tage ausgeht. An dem Rücken dieses Gebürges, gegen Giromagny auf der Seite nach Lotharingen hin, wird man einen andern sehr mächtigen Quarzgang

ansichtig, welcher auch zu Tage und durch das Gebürge herabsezt, und unten am Fuße desselben mit prächtigen kupferhaltigen Streifen, die sich mit einander von der andern Seite des Gebürges ziemlich schräg herabschleppen, ein Kreuz macht. Solche Quarzmaßen und Quarzgänge, die zu Tage ausreichen, wird man auch auf den Gipfeln der Gebürge in Lotharingen, bey den Quellen der Mosel, bey Büßang, Than, und St. Amarin gewahr; ja die ganze Kette der Vogesen zeigt in sehr vielen Gegenden den Quarz im Granite, man mag sie an der Basis oder am Rücken betrachten. Dadurch wird indessen die Hypothese des Grafen von Büffon, von der Entstehung des Granits durch eine Schmelzung nicht unumstößlich gemacht, weil sich diese Erscheinung erklären läßt, man mag über die Entstehung des Granits diese, oder irgend eine andere der obigen Meinungen annehmen.

Weil, so viel unsere jetzigen Beobachtungen reichen, der Kern aller ursprünglichen Gebürge Granit ist; so halten ihn die Gelehrten beynahe durchgängig für die primitive Felsenmaße der Erdkugel selbst. Herr von Saußüre sagt ausdrüklich: daß der Granit für allen andern Felsenmaßen den Namen des primitiven Felsens verdiene; denn man findet ihn für allen übrigen im Innersten der Gebürge, und im Innersten der höchsten Gebürgsketten. Auch ist es eine allgemein bekannte Sache, daß die niedrigsten Seitenhügel dieser großen Gebürgsketten allemal Petrefakten- oder Kalkhügel sind, an welchen sich die höhern Schiefergebürge anschliesen, worauf die noch mehr erhöheten Gneisgebürge folgen. Demnach sind die hohen Granitgebürge die ältesten Monumente des Erdballs, welche auf dessen allgemeinem großem Quarzkerne wie hochaufgethürmte Obelisken da stehen; ja, sie sind die allerältesten großer Werke der Natur, worinne diese alle ihre Reichthümer vom Anbeginn aufbewahrt hat. Hier verdient eine Abhandlung des Herrn Bergsekretair Voigt in Schröters lythologischen Lexicon, Th. II. S. 299 bis 304, wo er seine bergmännische Beobachtung auf einer Reise von Dresden über Meisen und Freyberg nach Töplitz im Jahr 1778 mittheilet, und erweiset: daß das Granitgebürge als das Grundgebürge, und alle übrigen als aufgesezt anzusehen sind, nachgelesen zu werden, die keinen Auszug zuläßt, so gern ich auch denselben mittheilte.

Von den egyptischen Granitbrüchen hat Herr Pococke in seinen Reisebeschreibungen folgende Nachricht gegeben. Eine Meile von Siena, oder von dem heutigen Assuan gegen Südosten liegen die berühmten Granitbrüche von Siena. Die ganze Gegend gegen Morgen hin, das Bette des Nils und seine Inseln, alles besteht hier aus rothem Granit, welchen Herodotus nur den thebaischen Stein zu nennen pflegt. Aber diese Brüche sind nicht sonderlich tief, weil sie an den Bergen liegen, und weil man mithin gleichsam nur die Seiten von den Bergen schmälert, wenn man hier Granite gewinnt. Einige grob zugehauene Säulen, die hier liegen, und worunter eine noch ganz viereckigt ist, sind gewißlich einst zu einem Obelisken bestimmt gewesen. Solche Granitbrüche sieht man an dem ganzen Wege von Assuan oder Siena nach Philä hin. Die bekannte Nilinsel, Elephantina, ist auch nichts weiter, als ein rother Granitfelsen. Selbst jene Felsen, zwischen welchen sich die berüchtigten Nilfälle befinden, sind nichts weiter, als Granitfelsen, welche aber der Strom ausgespühlt oder zerbrochen hat.

Die meisten hohen Gebürge, die wir kennen, bestehen wenigstens innwendig aus Graniten, welches ihre kahlen Gipfel zur Gnüge lehren. Die schweizerischen Alpen sind fast alle aus Granit gemacht, welcher ein Gemenge aus Quarz, Feldspath und Glimmer, oder Quarz, Feldspath und Schörl ist. Der Montblanc, welcher sich wie ein Riese über die übrigen Alpen in die Höhe thürmt, ist nichts weiter, als ein unermeßlicher Granitfelsen. Sanct Gotthardt endiget sich oben in ein großes kahles Platteform, welches die Oberfläche eines ungeheuren Granitgebürges ist. Der Berg Sinai, auf welchem Herr Niebuhr bey dem Kloster seine Beobachtungen gemacht hat, bestehet beynahe gänzlich aus röthlichem Granit. Beobachtungen der neuern Reisenden lehren, daß der Kaukasus, der den Raum zwischen dem Pontus Eurinus und dem kaspischen Meere einnimmt, eine große unregelmäßige Granitmaße ist, welche zu beyden Seiten, wie andere Granitgebürgsketten, ihre Einfassung von Schiefergebürgen und Kalksteinbänken mit sich fortführt. Die uralische Gebürgskette, welche die natürlichen Gränzen zwischen Asien und Europa bildet, und welche unter ihren asiatischen Anwohnern den Namen des Erdgürtels führet, ruhet auf einem großen langen Granitrücken, wie auf einer dicken Wulst, welche sich von Süden nach Norden schlangenförmig hinwindet, und über den Quellen des Jaiks und Bielajas ihre größte Dicke oder Breite hat. Sie erstrekt sich bis an das Eismeer, wo sie jedoch allmählig sich erniedriget, und an der Ostseite des Meerbusens am Oby das Vorgebürge bildet. Von da wird sie eine Strecke weit noch niedriger, krümmt sich sodann gegen Europa herum, und schließt sich mit ihrem niedrigen Ende an Nordeuropens große Gebürgskette, die durch ganz Skandinavien in Gestalt eines Hufeisens hinum sich ziehet, das Nordcap, wie auch eine Menge andrer Granitfelsen bildet, und sich endlich in Finnlands niedrigen Gegenden verlieret. Die große altaische Gebürgskette, welche das merkwürdigste aller bekannten Bergsysteme unsers Wandelsterns vorstellt, erfüllet ganz Asien mit ihren Aermen, die sie nach allen Gegenden von sich strekt. Der Mittelpunkt, oder das Herz derselben ist jener erstaunenswürdige hohe platte Buckel, der sich mitten in der großen Tartarey von der Oberfläche der Erdkugel bis über die Region des ewigen Eises erhebt, und wovon ein Theil das große Gebürge Ulutahu ausmacht. Von hier aus ziehet sie sich durch die Reiche Thiberth und Raschenir, die davon gleichsam wie mit Stacheln besezt erscheinen, bis in die schrecklichen Gebürgsgruppen des nördlichen Indiens hin. Alle diese Gebürge bestehen im Innern aus Granit. Auf dem Wege aus Tyrol nach Italien trift man zuerst auf Kalksteinbänke; an diesen schließen sich Schiefergebürge an, und zulezt folgen die Granitfelsen, welche über alle die vorige in die Höhe ragen. Von diesen steigt man auf der andern Seite in eben der Ordnung über die Schiefergebürge und Kalksteinbänke auch wieder hinab. An andern Gebürgen nimmt man die nemliche Ordnung in der Lage der Gebürgsarten wahr, wie dieses die Karpathen, die Pyrenäen, der Haarz, die schweizerischen Alpen, das Riesengebürge, das Erzgebürge, die schottischen, die lappländischen Gebürge und so weiter augenscheinlich

lehren. Hieraus kann man aber mit großer Sicherheit folgern, daß die Grundlage der Schiefergebürge allemal Granit sey, und daß alle Granitgebürge die höchsten und ältesten seyn müssen, weil sich alle übrige an sie angelegt oder angesezt haben. Ob daher gleich noch keine ähnlichen Beobachtungen über die Gebürge im innern Afrika und in vielen andern Gegenden gemacht worden sind; so kann man doch aus der Analogie ohne Bedenken schließen, daß alle Länder und Reiche der Welt in ihren höchsten Gebürgen aus Granit bestehen. Doch dem sey, wie ihm wolle; so viel ist gewiß, daß alle gebürgige Gegenden in Frankreich, als Auvergne, der Delphinat, die Provinz Languedok, Lotharingen, Franche-Comte, und selbst ein Theil von Burgund aus Granit aufgetragen sind; Bretagne, jenseits der Loire, der Theil der Normandie, welcher an Bretagne gränzt, und Mortain, Argentan, Lisieux, Bajeux und Cherbourg in sich begreift, ist auf eine große Granitmaße gegründet. Spanien, Deutschland, Italien, die Schweiz haben ihre Granitgebürge gleichfalls. Die meisten Gebürge der Inseln Korsika und Elba sind aus Granit gebildet. Hier findet man sogar sehr schönen violetfarbigen, weil der darinn enthaltene Feldspath, welcher in ziemlich großen geschobenen Würfeln krystallisirt erscheint, so schön veilchenblau gefärbt ist.

Gelehrte, die über die Anordnung der Granitmaßen geschrieben haben, behaupten einstimmig, daß dieses Gestein nach keinem bestimmten Gesetze zusammengestellt, sondern ohne alle Ordnung aufgethürmt, und gleichsam durcheinander geworfen sey. Allein, dies ist ein Vorurtheil, dessen Quelle aus jenen falschen Begriffen von der Ordnung entspringt. Man stellt sich nemlich vor, daß unter den Gebürgsmaßen weiter nirgends Ordnung angetroffen werden könne, als unter den Flözen und Schichten, die über einander liegen. Aber man darf nur die hohen Ketten der Granitgebürge im Ganzen, freilich nicht jeden einzelnen Berg für sich, recht aufmerksam betrachten, und man wird gar bald wahrnehmen, daß große Ordnung in ihnen herrscht. Sie sind allemal aus großen pyramidenförmigen, und steil auf einanderliegenden dicken Tafeln zusammengesezt. In denjenigen Bergen, welche den Mittelpunkt, oder gleichsam das Herz einer ganzen Kette ausmachen, stehen diese Tafeln fast allezeit vollkommen senkrecht. Aber in den übrigen Bergen neigen sie sich unter einem desto mehr schiefen Winkel gegen das Herz der Gebürgskette hin, je weiter sie davon abstehen. Unter diesen pyramidenförmigen Granitmaßen giebt es welche von sehr großer Dicke und Höhe, die weder Spalten, noch Rizze haben, welches nicht nur einige Alpenfelsen, sondern auch jene große Granitmonumente der Alten beweisen. Diejenige Stelle auf dem Wege über den St. Gotthardt, wo man die schönste Aussicht hat, erfüllt zugleich das Gemüthe mit Entsetzen, weil man hier auf einer hohen, in den Felsen gehauenen Treppe in die Höhe steigt, wo sich ein Granit, welcher über 80 Schuh dick, über tausend Schritte lang, und nirgends zerschrokt oder zerspaltet ist, über dieser schauervollen Treppe hinkrümmet. Ein neuer Beweis, daß der Granit aus Wasser, und nicht durchs Feuer entstanden sey.

Einige Schriftsteller reden auch von granitartigen Kieseln. Herr Guettard hat dies Wort zuerst gebraucht. Sinds Granite in Kieselform; so sinds vom Ganzen abgerissene Stücke, die blos durch das Fortwälzen, wo sie oft, wie z. B. bey Weimar, in Gegenden liegen, wo sich keine Spur von Granit entdecken läßt, die Form eines gemeinen Bachkiesels, unter denen sie auch, wie z. B. bey Berke im Herzogthum Weimar gefunden werden, angenommen haben. Indessen brauchen die Schriftsteller dies Wort: granitartiger Kiesel, gemeiniglich etwas weitläuftiger, daher wir davon zu einer andern Zeit ausführlicher reden wollen. Siehe Kiesel granitartige.

Wenn man gleich in unsern Tagen von dem Granit keinen sonderlichen Gebrauch macht; so ist es doch entschieden, daß ihn die Alten zu unserer Beschämung besser zu nutzen wußten. Die Egyptier gebrauchten ihn vormals theils wegen seiner Schönheit, theils wegen seiner Dauerhaftigkeit zu ihren Obelisken und andern Werken der Baukunst. Die prächtigen Obelisken, oder Spitzsäulen, die man noch zu Rom aufbewahrt, sind ein Beweis davon. Diese vor mehr als 4000 Jahren den egyptischen Königen zu Ehren aufgerichtete Denkmähler, welche von dem Ungemache der Witterung, und von der Zeit noch nicht angegriffen worden sind, sind aus Granit gehauen, der aus Quarz, Feldspath oder Wacken, Kiesel und Glimmer besteht. Die Geschichte sagt: daß Egyptens Reichthümer ehemals in der Menge und Schönheit des Granits, der in diesem Lande gefunden wurde, bestanden habe. Die Reisenden haben noch Gelegenheit, viele Denkmähler von diesem rothen Granit zu sehen, welche die Egyptier aufgerichtet haben, als die Säule des Pompejus, die Spitzsäulen und Obelisken der Cleopatra, und dergleichen. Die Säule des Pompejus wird in dieser Art für das größte Werk der Alten geachtet. Sie stehet ohngefähr zweyhundert Schritte weit von Alexandrien. Das Piedestal derselben hält 20 Schuh im Quadrat, und etwa zwey in der Höhe; ist aber aus etlichen Stücken zusammengesezt. Der Schaft selbst ist vollkommen ganz, und so hoch, daß man ihres Gleichen auf der Welt nicht hat. Er ist 18 Stäbe hoch, und so dicke, daß sechs Männer zusammentreten müssen, wenn sie ihn umlaftern wollen. Rechnet man also den Stab zu fünf Schuhen, wie gewöhnlich; so kommen für die Höhe dieser Säule 90, und für deren Umfang dreyßig Schuhe heraus, weil man für die Länge, die ein Mann mit beyden Armen auf einmal auslaftern kann, auch fünf Schuhe rechnen muß. Nach dieser Dicke und Höhe bringt der Graf von Büffon zwanzigtausend Kubikschuhe für den körperlichen Innhalt dieser Säule heraus. Sein Uebersetzer aber hat gewiesen, daß sich der Graf gewaltig verrechnet habe, indem sich nach seiner eignen Angabe nicht mehr als 6401 Kubikfuß berechnen lassen, dafür man füglich die runden 6000 setzen kann, weil die Säule oben gewiß dünner ist, als unten. Unsere europäischen Granitgebürge würden wenigstens zum Theil eben solche Granitmaßen hergeben, wenn unsere großen Herren eben so große Summen, wie die alten Römer, auf dergleichen prächtige Monumente verwenden wollten. Rußlands große Kayserinn Catharina die zweyte hat hierinne den gesegneten Anfang vor wenig Jahren gemacht, und jenen ungeheuren Granitfelsen aus dem Sumpfe nach Petersburg bringen lassen, wo er der Bildsäule Peters des Großen zum Piedestale dient, und jezt noch, da er durch die

Bearbeitung einen beträchtlichen Theil seiner Maße verlohren hat, 37000 Kubikschuhe im körperlichen Inhalte beträgt. Er gehört unter die grauen Granite, und nimmt eine sehr schöne Politur an; wie ich aus einem kleinen Stücke meiner Sammlung weiß. Auch die Italiäner bearbeiten noch heut zu Tage den Granit zu Säulen und andern Werken der Baukunst, an den mehresten Oertern aber läßt man ihn ganz unbenuzt liegen, und hebt ihn höchstens für die Naturaliensammlung auf.

Von den orientalischen Graniten giebt uns Ferber in seinen Briefen aus Wälschland S. 266. f. gute Nachrichten. Man muß aber merken, daß die Steinhauer und Steinhändler in Rom allen antiquen Granit, orientalisch, oder *Granito d'Egitto* und den europäischen Granit occidentalisch nennen: Ferber führt folgende vier Arten an:

1) *Granito rosso*, rother Granit. Er bestehet aus weißem Quarz, großen rothen Feldspathstücken und schwarzem Glimmer. In mehreren Gegenden Europens findet man eben solchen rothen Granit, der von dem orientalischen in keinem Stücke unterschieden ist. S. Granito Rosso.
2) *Granito Grigio o Bigio*, grauen Granit. Er besteht aus weißem, entweder durchsichtigem, oder milchfarbenem undurchsichtigem Quarz, weißem Feldspath, und schwarzem Glimmer. Wenn alle diese Theile klein sind, wird ihre Mischung *Granitello* genennt. Man muß genau Acht geben, und den Stein im Bruche betrachten, um die Quarz- und Feldspathstheilchen von einander zu unterscheiden, besonders, weil der Quarz gewöhnlich die Oberhand hat, und bisweilen nur wenig Einmischung vom Feldspath sich findet, welcher sonst ein würflichtes Ansehen hat; wodurch dessen größere Flecke sich entdecken; im *Granitello* aber sind diese sehr klein. Es findet sich eine Art des grauen, großfleckigten Granits, worinne der Feldspath große, weiße, wie ein Finger lange, parallelepipedische Flecken formirt, die der Gestalt nach den Flecken des *Serpentino verd' antico* gleich kommen, in ihrer Zusammensetzung aber aus schief würflichten Blättern bestehen, und weit größer sind. Es scheinet also, daß diese Flecken aus einem Mittelding zwischen Schörl und Feldspath bestehen. Von dergleichen Granit ist die Säule *alla piazza di S. Felicità* zu Florenz gemacht. An einigen andern grauen Granit- und Granitellsäulen, z. B. an der äußern Seite des königlichen Schlosses zu Neapel gegen dem Meere, und an Säulen von antiquem grauem Granit zu Salerno findet man hin und wieder schwarze Flecken, welche von der dichtern und häufigern Zusammensetzung des Glimmers an diesen Orten herrühren. In Florenz aber stehet eine graue Granitsäule, die einige schwarze Flecken hat, welche einem *Porfido Serpentino nero antico* ähnlich sehen, von schwarzem Grund mit weissen Strahlen, die vermuthlich, als der Granit weich war, wie lose Kiesel hineingekommen waren. Es giebt endlich auch grauen Granit, der Schörlblätter oder Schörlglimmer anstatt des gewöhnlichen Glimmers in seiner Mischung hat.
3) *Granito nexo* oder vielmehr *ner' e bianco* (schwarzen Granit). Er besteht aus weissem Quarz-Grund, ohne oder mit sehr wenigen Feldspaththeilgen, mit großen, länglichten, schwarzen, schörlartigen Flecken. Diese Flecken sind anstatt des Glimmers, welcher sich in dem rothen und grauen Granit findet. Sie haben eine längliche säulenförmige, meist parallelepipedische Schörlgestalt, sind aber im Bruche würflicht, und also hornblendartig. Von diesem *Granito ner' e bianco* besteht die Säule, daran Christus soll gegeiselt worden seyn, in der Kirche von *S. Prassede* zu Rom. In einigen Stücken dergleichen Granits sind die schwarzen schörl- oder hornblendartigen Strahlen so häufig, groß, oder dicht an einander, und gleichsam zusammen geflossen, daß sie den Grund auszumachen scheinen, und alsdann nennen die Steinarbeiter in Rom denselben *Granito ner' e bianco a' machie grandi*, woraus die kleine Säule besteht, woran Christus soll gegeisselt worden seyn, die in gedachter Kapelle der Kirche von *S. Prassede* zu Rom aufgehoben wird.
4) *Granito verde*, grüner Granit, besteht aus weissem Quarzgrund, ohne oder mit sehr wenigen Feldspaththeilgen mit großen, länglichen, schwarzen, schörlartigen Flecken, vollkommen, wie der vorhergehende, mit welchem solcher einerley ist. Allein der weisse Grund ist hin und wieder an der Oberfläche hellgrün, wodurch diese Abänderung vom Granit derjenigen von grünem Porphyr sehr gleich wird, dessen grüner, trappartiger Grund schörlartig angeschossen, und dessen weisse Flecken groß sind. Der Unterschied ist der, daß in dem grünen Granit, die grüne Farbe in oder auf dem weissen Quarz, und nicht in den Schörlstrahlen, wie in dem genannten Porphyr ist. In der *Villa Pamphilii* bey Rom findet sich eine Säule von grünem Granit.

Wenn wir nun zu diesen vier Abänderungen des Herrn Ferbers noch den oben angeführten blauen Granit aus der Insel Elba und von Corsika nehmen; so möchten diese fünf die vorzüglichsten Abänderungen des Granits seyn. Herr Brückmann führt zwar nach la Costi noch einige Unterarten des Granits an. Allein, der weisse Granit mit einzelnen schwarzen Flecken, und der gelblichte Granit mit kleinen schwarzen Flecken scheinen unter den schwarzen Granit; der weisse Granit mit großen dunkelgrünen Flecken, und der grünlichte Granit mit schwarzen Flecken unter den grünen Granit; der schwärzliche Granit hingegen, der ganz weisse, und der isabellenfarbige unter den Gestellstein zu gehören. Wenigstens könnte man unzählige Abänderungen des Granits angeben, wenn man eine jede Veränderung, die sich annehmen läßt, in Anschlag bringen wollte.

Oben haben wir gehört, daß sich in dem Granit keine Versteinerungen finden, und das ist zugleich die Aussage aller mineralogischen Schriftsteller. Zwar gedenket der Herr Hofcammerrath Habel zu Wiesbaden, in Klipsteins mineralogischen Briefwechseln, im Anhange zum vierten Stück des ersten Theils, S. 2. 3. einer zwischen Wiesbaden und Idstein im Granit gefundenen Versteinerung, die nach seiner Meinung einen starken Riß in die bisherige Lehre von dem Granit machen wird. Er ließ sich so gar über seinen Fund von dem Herrn Geheimden Kammerrath Cartheuser ein Attestat ausstellen, das in Klipsteins Buche also heißt: „Daß Herr Habel vor einiger Zeit zwischen Wiesbaden und

und Idstein ein Stück Granit mit einer Versteinerung gefunden, ist richtig. Er hat es mir sogleich, als er es gefunden, gezeigt, und ich habe es auch sogleich dafür erkannt. Die Versteinerung ist aus dem Geschlecht der Kammmuschel. Was wird also zulezt aus unserer Gebürgstheorie werden?" Allein beyde Gelehrte, die sonst gute Kenner der Mineralien sind, sind hier hintergangen worden. Die Versteinerung hat ihre Richtigkeit, nur der Granit nicht. Es ist ein Geschiebe von der Größe eines großen Borstorferapfels, sehr bestoßen, und auf der einen Seite liegt die Versteinerung wie eine breitgedrukte Haselnuß. Die Mutter ist ein bloßes Conglomerat, das wegen seiner roth und weißen Farbe für einen Granit gehalten wurde, aber nichts weniger, als Granit ist. Also stehen die Theorien über den Ursprung der Gebürge überhaupt, und des Granits insonderheit noch fest genug, die vielleicht auch dann noch nicht wankend wäre, wenn auch eine einzelne Versteinerung im wahren Granit gefunden würde. Denn nicht zu gedenken, daß einige Naturforscher, z. B. Herr Gmelin, behauptete, daß einiger Granit neuer, als der übrige seyn kann; nicht zu gedenken, daß einige Naturforscher aus dem Granit die Entstehung des Sandes behaupten, und dadurch eingestehen, daß der Granit zerstört, und daß folglich zerstörter Granit auch wieder koaguliren, und dann in der Congelation eine Versteinerung in sich einschließen kann; so darf man sich nur ein auf Granit aufgesezтes oder ein daran angelehntes Kalkflöck gedenken, bey dessen Entstehung ein Theil des Gipfels aufgelößt war, von der mit Schalthieren erfüllten Kalkmasse, eine solche Schale in sich schloß und wieder verhärtete; so kann man sich eine Versteinerung in Granit gedenken, ohne daß dadurch die Theorie von der Entstehung des Granits einen Riß bekommt, und unsre Gebürgslehren wankend gemacht werden. Sonst sagten auch die Mineralogen, in Jaspis findet man keine Versteinerungen, und doch fand man neuerer Zeiten bey Potsdam und in dem Fürstenthum Solms häufig genug Versteinerungen in Jaspis, ohne daß die Lehre vom Jaspis darüber einen Riß bekommen hätte.

Noch bemerke ich, daß Herr Wallerius in seinem Mineralsystem das Wort Granit etwas weitläuftiger nimmt. In dem ersten Bande S. 421. nennt er die erste Unterabtheilung der Felssteine, gemengte, (*Saxa mixta,*) und rechnet zuförderst hieher die Granitarten, *Granitæ*, in folgender Ordnung:

1) Mit Quarz und Feldspath gemischter Granit. *Saxum quarzo et spatho scintillante, in diversa proportione, mixtum. Granites simplex. Saxum morense* Linn. Mit Quarz vermischter Feldspath.
2) Mit Quarz vermengter Schörl. *Saxum quarzo et basaltico lapide in diversa proportione mixtum.* Mit Schörl vermischter Quarz.
3) Mit Quarz vermischter Feldspath und Glimmer in verschiedenen Verhältnissen. *Saxum quarzo, spatho scintillante et mica, in diversa proportione mixtis, compositum Granites.* Eigentlicher Granit. Hier sind Herrn Wallerius Abänderungen folgende. a) *Granites albescens; cum quarzo fragili albo. Granitello Ital.* b) *Granites rubescens cum quarzo fragili. Granites orientalis.* c) *Granites rubescens cum quarzo pingui semipellucido. Granito rosso. Ital.* d) *Granites pallide rubens, cum quarzo fragili griseo.* e) *Granites flavescens cum quarzo fragili albo.* f) *Granites griseus cum quarzo fragili albo.* g) *Granites obscure griseus cum quarzo pingui cæruleſcente.* h) *Granites nigricans cum quarzo albo fragili.* i) *Granites rubens fragilis.* k) *Granites fuscus, aere destructibilis. Rapakivi Fennonum.*
4) Mit Quarz vermischter Schörl und Speckstein. *Saxum quarzo, basalte et steatite compositum. Granites glanduloſus.* Grauer drusenartiger Felsenstein.

Der sogenannte Giebsstein, *Saxum fusorium* Linn. hat zwar alle Bestandtheile des Granits, er ist aber viel lockerer, als der Granit und kann zum Bauen nicht gebraucht werden. In Schweden bedient man sich desselben in den Meßingfabriken zu Formen, allerhand darein zu gießen, wovon er auch den Linneischen Namen hat. (10)

Granitello oder weißlicher Granit, *Granites grigio* Linn. Er besteht aus weißem Quarz, weissem Feldspath und schwarzem Glimmer. Bey dem eigentlichen Granitello sind alle diese Theile klein und sehr fein unter einander gemischt. Auch bekommt der Gestellstein, *saxum fornaceum* Linn. in Italien den Namen Granitello. Strange berichtet in seiner Schrift über die säulenförmige Gebirge des venetianischen Gebiets, daß einige von den euganeischen Hügeln aus Granitello bestehen, unter welchem Namen er aber keine von den beyden eben beschriebenen Arten, sondern den *saxum fusorium* Linn. versteht. Er nennt besonders die Hügel S. Biagio und Monterosso, deren Säulen äußerlich knotig und eisenschüßig, und theils, nemlich im leztern Hügel, von eyrunden Umrissen, theils wie in St. Biagio, vier- auch fünfseitig sind. Aehnliche Hügel fand er auch im Hügel *les Rameaux* von *Velay* in Frankreich. (39)

Granitone, eine Steinart, die aus grünlichtem, silberfarbigem Glimmer und weißem Feldspath besteht, und in den toskanischen Serpentinsteinbergen bey *Impruneta* und *Prata* ganze Schichten macht, auch öfters so mächtig ist, daß man Mühlsteine daraus macht. Er gehört vielleicht zum *saxum talcosum* des Hn. v. Linne. (39)

Granito Rosso (Mineral.) *Granito Rosso* heißt eigentlich der rothe Granit überhaupt. Siehe Granit. Er findet sich in England und Seeland, bey Saltholm am Bek, bey Carlscrone, Sunnerskog, Westerwick und andern Gegenden von Schweden, in Rußland, in Sachsen bey Schneeberg und Geyer, bey Aberdam in Böhmen, und bey Ujabanya in Niederungarn, wo er zu Mühlsteinen gebraucht wird. Er bestehet aus weißem Quarze, grossen rothen, bald röthlichen, bald fleischrothen, bald braunrothen Stücken von Feldspath und schwarzem oder grünem Glimmer. Er wird häufig in der Baukunst gebraucht, und er ist eigentlich der Granit, der sonst aus Egypten gebracht wurde, und aus dem die berühmten Obelisken gearbeitet worden sind, welche aus Egypten nach Rom gebracht wurden, und von welchen der eine im Vatikan, der andere im Lateran steht. Wenn gleich Wallerius von diesem Granito Rosso, den sogenannten orientalischen Granit unterscheidet, der aus röthlichem Feldspath,

troknem Quarz und hin und wieder eingesprengtem Glimmer besteht, in Arabien bricht, und ebenfalls ehedem zu Säulen verarbeitet wurde; so sinds doch nur Abänderungen. In der Mineralogie hatte eben dieser Wallerius den Granito Rosso unter den Jaspis- besonders unter den Porphyrarten, das doch gar der Ort für ihn nicht ist, weil ihm die Jaspistheile gänzlich fehlen. Wenn aber Wallerius sagt, daß einige eben dieser Granito Rosso unter die Marmore gerechnet hätten; so brauchten diese wohl das Wort Marmor, nach der Gewohnheit mancher Alten, im einem allgemeine Verstande, für eine jede Steinart, die fest genug war, um sich bearbeiten zu lassen und eine Politur anzunehmen, ohne darauf zu sehen, obs Kalkstein war, und mit Säuren aufbraußte oder nicht? Siehe Marmor. (10)

Grannen, *arista*, heißen im eigentlichen Verstande die dünne fadenförmige Fortsätze der Grasbälglein und Spelzen. Hiervon ist im Art. Gräser gehandelt worden.

Diesen Namen braucht man doch zuweilen auch bey andern Blumen, wenn die Theile derselben sich mit einer besonders merklichen längern und gleichsam abgesonderten Spitze endigen. So sind die Kelchblättchen bey einigen Arten des Storchschnabels mit Grannen geendigt, (*calix aristatus*,) die Saamen des Ageratum und andere mit einer grannichten Krone besezt, und die Saamen des Storchschnabels mit einer gewundenen Graune geendiget.

Außerdem wird auch das spitzige unreine Zeug, so aus dem Flachse und Hanf durch das Brechen, Hecheln und Schwingen abgeht, mit diesem Namen belegt. Zum Unterschied nennt man dieses an andern Orten Acheln, Hacheln, Flachsahnen. Aus diesen Acheln und Lehm kann man eine Art Kütt bereiten und damit die Ziegeldächer inwendig, wo die Fugen und Ritze sind, zuschmieren, und dadurch allen Eingang des Schnees und Regens abhalten, welches sonderlich bey Getraideböden nützlich anzubringen ist. Diese Masse hält alle Witterung aus, und dauert besser als der Kalk.

Von dem Gebrauch der Grannen verschiedener Gräser zu Hygrometern, s. den Art. Hygrometer. Wir bemerken nur, daß die Granne des Wildhabers sich am besten dazu schikt, weil sie die größte Veränderung von Feuchtigkeit und Trockenheit erleidet.

Von dem Gebrauch der Grannen zu einem Augenschröpfwerkzeug (*ophthalmoxistrum*) oder Augenbürste, s. Augenaderlaß und Augenschröpfen *Enc. T. II.* S. 295. und 325. (39)

Granotino ist zu Turin ein kleines Gold- und Silbergewicht, deren 24 auf einen Grano und folglich 576 auf einen Denaro gehen. (X)

Granreis eine Benennung der Tannenreißer. *Pinus abies* Linn. (X)

Grans, ein nur in einigen Gegenden von Oberdeutschland übliches Wort, das spitzige Ende eines Schiffes zu bezeichnen. Daher Vordergrans und Hintergrans statt Vorder- und Hintertheil des Schiffes. (X)

Granskogen heißt in Schweden eine gewisse Krankheit des Tannenholzes. Die Nadeln werden sehr dick und ganz gelb, gehen endlich aus einander, und manche werden der Länge nach gespalten. Nach ihnen blieb ein gelbes Mehl zurück, das so fein war und so aussah, wie der Blumenstaub. (39)

Grant. (Bergbau.) 1) Eine Benennung der Bergleute, welche sie kleinen, vom Gestein abgesprungenen scharfeckigten Stücken ertheilen. 2) Auch, eine aus Lehm und kleingepochtem Sand gemachte Masse, womit die Bohrlöcher, wenn geschossen werden soll, um das Schießröhrchen verrammelt werden. Nicht überall ist dies gewöhnlich, und besser wäre es, es wäre ganz abgeschaft. Denn, sobald etwas kieseligtes von Eisen oder Stahl gerieben wird; so reißt es gern Feuer. An sehr vielen Orten hat man eiserne Reinnadeln, wo also diese die sandigten Theile berühren, da ist es sehr leicht möglich, daß durch die Arbeit Funken geschlagen werden, welche, sobald sie nur ein Körnchen Pulver berühren, das ganze Bohrloch anzünden, und den noch davor stehenden Arbeiter gefährlich zu verwunden und selbst öfters zu tödten im Stande sind. Der Sand sollte also ganz hieraus wegbleiben, oder wenigstens nur ein außerordentlich kleiner Theil dazu genommen werden. (42)

Granula nennen die Probierer und Quardeine das gekörnte Metall. (39)

Granulieren. (Metallurgie.) Eine Verrichtung, vermöge welcher man die metallischen Substanzen in kleine Körner zertheilt. Dies kann auf zweyerley Weise geschehen, entweder mit, oder ohne Wasser. Jenes heißt die nasse Körnung oder das nasse Granulieren, dieses das trokne. Im ersten Fall gießt man das im Feuer geschmolzene Metall, entweder in der Höhe von einigen Schuhen über einen nicht allzu dicht geflochtenen Besen, der während der Arbeit im Wasser ruhig gehalten wird, oder über eine im Wasser sich halb befindende, mit dünnem Reißig umwundene hölzerne Walze, die während der Arbeit mit mittelmäßiger Geschwindigkeit herum gedreht wird, in einem Kessel mit lauwarmem Wasser. Die gedachte Walze heißt die Granulier- auch Kornwalze. Im zweyten Fall aber geschieht es durch das Schwanken einer hölzernen Mulde, oder auch einer dergleichen Büchse (Granulierbüchse, Kornbüchse,) die mit einem genauen Deckel versehen ist. Inwendig wird diese mit Kreide oder Röthel wohl ausgestrichen, auch überhaupt genommen recht trocken und etwas warm gemacht, um das Schlagen des Metalls zu verhüten. Aeußerlich kann man auch allenfalls zur mehrern Vorsicht einen Lappen herumschlagen. Nun schüttelt man so lange, bis man das Metall klappern hört, oder in einer Mulde, bis man sieht, daß das Metall erstarrt ist. Das trokne Granulieren geht nur beym Zinn und Bley an. Andere Metalle, als Kupfer, Wißmuth, Zink, ꝛc. muß man naß granulieren, weil sie beym Schmelzen so heiß werden, daß hölzerne Gefäße gleich davon anbrennen. Ueberhaupt genommen hat das Granulieren den Nutzen, daß die so zertheilten metallischen Substanzen sich leichter auflösen und mit andern Körpern verbinden können. (42)

Granulierbüchse, s. Granulieren.

Granuliermaschine, eine kleine mit Wasser angefüllte Wanne, auf welcher eine drey Zoll dicke Walze mit einer Kurbel umgedreht werden kann. Die Walze ist mit Reifern umgeben, bey der Operation wird das flüßige Metall über die Walze ins Wasser gegossen, und die Walze beständig umgedreht. (19)

Granulierwalze, siehe Granulieren.

Granum wird in verschiedenen alchemischen Schriften der Stein der Weisen genannt. Das *granum*

et prolificum fixum principium, quod possit gignere sui simile, nennen die Alchemisten ein im philosophischen Meere herumschwimmendes Fischchen. *Granum incombustibile metallorum* ist das *humidum radicale*, gleichsam der Saamen der Sonne und des Mondes. Unter *granum nostrum*, verstehen die Goldköche, die *materiam lapidis philosophorum* oder *primam materiam*. (39)

Granum nennt Paracelsus ein von ihm verfertigtes Medicament, das er in hysterischen Krankheiten brauchte. (39)

Granum, *Nautilus granum* Linn. Korn bey Müller. S. Nautilus.

Granum moluccum ist bey Rumph das *Croton tiglium* Linn.

Granum moschatum nennt Rumph den *hibiscus abelmoschus* Linn.

Granum tinctorium. S. Kermesbeeren.

Granze ist ein Beyname des Porsch. (*ledum* Linn.)

Granzo. S. Krebs.

Grap eine Art Fahrzeuge, die man in den ostindiänischen Gewässern hat. In Surate bauet man dergleichen nach europäischen Modellen, mit 2 bis 3 Masten. Das Vordertheil ist spitz und niedrig. Man kann daselbst ein paar Kanonen stellen, und in Windstillen ein paar Ruder anbringen. (6)

Grapen, wird in Niedersachsen ein gegossener eiserner oder metallener Topf genennt. Daher Grapengießer, ein Handwerker, welcher Grapen gießt — Grapengut ein aus Eisen, Zinn und Kupfer gemischtes Metall, woraus dergleichen Gefäße gegossen werden. (39)

Grapenbraten, ein Braten, der in einem solchen Gefäß gebraten worden, besonders aber ein halbgebratenes, mit einer säuerlichen Brühe bereitetes Stück Rindfleisch oder *boeuf à la Mode*. (39)

Graphe, γραφη. S. Gerichtspflege bey den Griechen. (21)

Graphe Pseudokleteias, γραφη ψευδοκλητειας hieß zu Athen die Klage gegen den, der seinen Gegner ohne Grund belangt, und bey der Citation auch keine κλητορας gehabt hatte. S. Gerichtspflege zu Athen. (21)

Graphesthai is tus Phratoras, γραφεσθαι εις τους φρατορας. S. Curcotis. (21)

Graphik. S. Schreibekunst.

Graphin, γραφειν. Die älteste Art der Schriftsprache bediente sich so wie bey Völkern überhaupt, also auch bey den Griechen, der Zeichnungen und rohen Gemälde, um die Gedanken mitzutheilen. Daher bezeichnete das Wort Graphin bey den Griechen sowohl Mahlen, als Schreiben. S. Paläographie und Schrift. (21)

Graphiotheke, γραφιοθηκη, hieß bey den Griechen das Behältnis, in welchem man Griffel und Rohr legte, oder trug, um beyde desto unbeschädigter zu erhalten. Gleichgeltende Ausdrücke waren καλαμις, καλαμοθηκη, καλαμαριον; und bey den Römern *theca calamaria* oder *graphiaria*. (21)

Graphium, der Griffel, bey den Griechen γραφιον, bey den Römern, Stilus. S. Caeltes. (21)

Graphium. S. Kreide.

Graphometer. S. Winkelmesser.

Grapp, Färberröthe (bot.) *rubia tinctorum* Linn. S. Röthe. (XIII)

Grapp (Handlung,) oder Färberröthe ist ein bekanntes Kraut, wovon nur die Wurzel gebraucht wird, und sind in Schlesien, Holland und in den Niederlanden ganze Felder damit besäet. In dem Magdeburgischen hat der berühmte Herr Le Jeune diese Färberröthe oder *Garance* zu pflanzen angefangen, wovon nun ganze Aecker in gutem Wachsthum stehen. Seit einigen Jahren hat man sie auch in den Gegenden um Leipzig gepflanzt, nicht minder ist deren Anbau durch eine Schweizer-Gesellschaft in dem Darmstädter Lande nützlichst veranlaßt worden. Die Wurzel muß zwey Jahre in dem Acker liegen, ehe sie ihre völlige Größe erreicht. Im September wird sie ausgegraben, getrocknet, gedörrt, auf der Stampfmühle zu Pulver gestoßen, und in doppelten Säcken, zuweilen auch in wohl verwahrten Fässern, eingepakt und verführet; da sie denn ihre Kraft verlieret, wenn sie nicht sehr wohl von der Luft verwahrt wird. Der Verkauf geschieht nach Centnern mit $8\frac{3}{7}$ *procent* Rabbat, die meiste aber wird von den Färbern zur Färbung der Tücher gekauft, und wächst die beste färbende in Holland, besonders aber im Flamändischen. (28)

Grappfärber werden an einigen Orten diejenige Färber genannt, welche nur mit Grapp färben. Zu Rouen in Frankreich machen die Grappfärber (*garanceurs*) mit den Wayd- oder Schön- und den Schwarzfärbern die dasige Färberinnung aus. (39)

Grapsus nennt Linne einen amerikanischen Krebs, den Müller die Stumpfnase heißet. (24)

Graptolithen, gemalte Steine, Steingemälde, *lithoglyphi*, *Graptolithus* Linn. sind Steine, welche Zeichnungen bekannter künstlicher oder natürlicher Körper vorstellen, und ihren Ursprung einer natürlichen metallischen, fast immer einer Eisenauflösung in Vitriolsäure oder auch einem bituminösen Wesen zu danken haben. Diese Materien dringen den Stein, so lange er noch weich ist, durch, und die Eisenauflösung läßt nachher, wenn die Theilchen des Steins auf sie zu wirken anfangen, unter dieser Gestalt ihr Eisen fahren. Man kann diese Malereyen der Natur auch durch die Kunst nachahmen, und zwar so gut, daß Unerfahrne das Werk der Kunst oft für reines und ächtes Naturprodukt ansehen.

Man findet die Zeichnungen am gewöhnlichsten auf Mergelschiefer, der weiß, gelblicht, oder gelb ist, (bey Pappenheim, Eichstedt, Solenhofen und Hof,) sehr oft in reinen Kalkarten (bey Ophansen, bey Querfurt, im Mansfeldischen, bey Sondershausen, ꝛc.) in Marmor im Salzburgischen; im Spath bey Bärmansdorf unweit Schwarzenberg; nicht selten auf Kreide; im Stinkstein in Norwegen; in glimmerichtem Kalkstein bey dem Nebelloch im Würtenbergischen; in schwerem Spath bey Sulzbächle im Würtenbergischen; im schwarzen Schiefer bey Ilefeld im Hannöverischen; im Speckstein bey Cornwallis und bey Neula im Bayreuthischen; im Sandstein bey Chemnitz in Sachsen; im gemeinen Feuerstein in dem Hollstein-Mecklenburgischen, in der Markbrandenburg, Schlesien; ꝛc. auf Flußkieseln bey Halle, Naumburg; ꝛc. auf Chalcedon, in den Morgenländern, bey Constantinopel; in Schlesien bey Landshut; im Zweybrückischen; auch in Island; auf Schwefelkieß; häufig auf den Würtenbergischen in Kies verwandelten Schalenthieren, auch häufig auf anderen Versteinerungen, ächten und unächten, zuweilen auf Galmey, bey Tarnowitz in Schlesien; auf

Kobolderzen, Eisensteinen, Bleyglanz, Wismuth, Kupfer und Silberstuffen. Zimmermann sah sie auch im Jaspis und auf Granaten, Scheuchzer und Brückmann selbst auf Bergkrystallen. Die Zeichnung selbst ist schwarz, braunroth, braungelb, braun, dunkelbraun, in seltnen Fällen roth, am seltensten dieses auf Chalcedon, zuweilen gemischt auf hellerem Grunde, selten weiß auf scharzem Grunde, (bey Boll in Würtemberg auf Schiefer,) oder wie auf den Bayreuthischen Speckstemen auf weißlichtblaulichtem, perlengrauem, fleischroth oder röthlichtem Grunde, oder wie in dem Eisländischen und zuweilen auch in dem Zweybrückischen Baumachat, grün auf weißem Grunde, oder von einer Gold- und Silberfarbe.

Die auf den Graptolithen befindliche Figuren ist man am leichtesten auf den Kalkarten hervorzubringen im Stande. In Italien braucht man gefärbte Säuren in dieser Absicht; zuweilen werden die Farben auch nur trocken drauf gebracht. Zur rothen Farbe nimmt man Drachenblut, zur gelben Gummigutt, zur grünen grünes Wachs; zur braunen Pech, Schwefel, Pech oder Terpentin; zur Goldfarbe ein Gemenge von gleichen Theilen rohen Salmiaks, weißen Vitriol und Grünspan, die man zu einem sehr feinen Staube zerreibt. Zur blauen Farbe dient eine Auflösung des Lakmus in sechsmal so viel Weingeist; zur gelben Safranextract in Weingeist oder Urin mit ungelöschtem Kalk aufgelößt. Will man den Marmor in allen Schattirungen roth und gelbfleckig färben; so reibt man fein zerriebenes Drachenblut oder Gummigutt in einem gläsernen Mörser mit Weingeist und löst es darinn auf, oder hält eines dieser Pulver mit Weingeist in einem silbernen Löffel über glühende Kohlen, taucht den Pinsel hinein und zeichnet auf den Marmor, wenn er kalt ist, und erhizt ihn nachher, in einem Backofen. Soll die Farbe noch dunkler werden; so gebraucht man etwas mehr Wärme oder sezt etwas Pech hinzu. Soll blau auf Marmor gezeichnet werden; so nimmt man eine Lakmusauflösung, trägt die Farbe auf den kalten Marmor öfters mit dem Pinsel auf, und läßt den Marmor kalt, faßt aber die Ränder der Linien mit Wachs oder einer andern ähnlichen Materie ein. Man kann auch sehr leicht erhabene Figuren auf Marmor zeichnen, wenn man die Figuren, welche man haben will, mit Kreide bezeichnet, dann mit einem Firnis aus gemeinem rothem Siegellack, in Weingeist aufgelößt, bedekt, und dann eine Vermischung von gleichen Theilen Salzgeist und desillirten Eßig über den Marmor hergießt; diese beizt den Grund aus und läßt die Figuren erhaben stehen; so wie das Scheidewasser ein ähnliches thut.

Auch in Achat und Chalcedon kann man künstliche Figuren durch Farben hervorbringen, wie die nachgemachten Moccosteine oder Dendrachate solches genugsam zeigen. Die Zeichnungen, die man haben will, zeichnet man mit einer Feder, die man in eine Silberauflösung getaucht hat, mehrmalen hinter einander, und troknet sie immer wieder ab; so wird sie bräunlicht, und wenn man das Aufstreichen und Troknen oft wiederholt, röthlicht; oder man mischt unter die Silberauflösung den vierten Theil Ruß und rothen Weinstein; so bekommt die Malerey eine lichtbraune oder graubraune Zeichnung. Will man die Malerey schwärzlicht oder violet haben; so mischt man den vierten Theil Federalaun unter die Silberauflösung; soll sie lichtbraun seyn; so nimmt man eine Goldauflösung; soll sie weißlicht und undurchsichtig seyn; so wählt man eine Wismuthauflösung; will man sie braun haben; so mengt man Queksilber und Goldauflösung durch einander, oder nimmt eine Arsenikauflösung in rauchender Salpetersäure. Allein dieser Betrug verräth sich leicht, wenn man die Steine ins Feuer bringt, da verliert sich bey den gekünstelten alle Malerey, bey den natürlichen bleibt aber die Zeichnung, oder auch mit Scheidewasser; streicht man etwas davon mit einer Feder auf den gekünstelten Achat, und läßt ihn zehn bis zwölf Stunden an einem feuchten oder nassen Orte liegen; so verliert er seine Malerey, bekommt sie aber doch wieder, wenn er einige Tage in die Sonne gelegt wird.

Die vorzüglichsten Arten von Graptolithen sind:

1) Die Dendriten, Baumsteine, *Dendroides*, *Lapis dendriticus*, *Pietra emboscata* der Italiener, *Graptolithus dendrites* Linn. *Graptolithus, nemora, frutices, plantas, mucosve referens.* S. die Art. Dendriten *Enc. T. VII.* S. 90. u. Baumachate *Enc. T. III.* S. 98. Wir bemerken hier noch, daß man sie in der Christiansgrube bey Kongsberg in Norwegen auf weißem Bergpapier, und weißem blätterichtem Kalkspath findet; in Preußen auf weissem undurchsichtigem Bernstein; in dem Franzstollen bey Cremnitz in Niederungarn auf unreinem goldhaltigem Quarze; bey Baudise in Piemont im Thon, der zum Theil schon zu Kiesel erhärtet ist; unweit Sangerhausen in Stinkstein; bey Eschweiler im Herzogthum Jülich auf Galmey; im Zweybrückischen schwarz, bräunlicht oder grün in weißem Chalcedon, auch schwarz in hellgrünem Serpentinstein. Zu den verschiedenen Varietäten, die sich auf die verschiedene Zeichnung gründen, gehören noch die Ericiten, wenn die Zeichnung nur einzelne Blümchen mit Stamm und Aesten vorstellt, und die Blätter wie zartes Moos aussehen, oder nur zarte Streifen sind. Dendritenrosen, wenn die zarte Reiserchen mit noch feinern Aestchen und Blätterspitzen, aus einem Mittelpunkt nach dem ganzen Umkreise auslaufen. Nemolithen, wenn auf einer Grundfläche, wo der Schiefer gespalten ist, eine Menge schöner Bäumchen und Büsche in einer Reihe stehen.

2) Die Landchartensteine, *Archipelagites. Graptolithus mappalis* Linn. *Graptolithus lineis mappam geographicam referens.* Die Zeichnungen haben eine entfernte Aehnlichkeit mit Landcharten, besonders häufig auf den Pappenheimer Mergelschiefern.

3) Ruinensteine, *Marmore presano* und *pietra cittadina* in Italien. *Graptolithus ruderalis* Linn. Ist ein Marmor, den man in Italien, vornemlich bey St. Caciano, zwo welsche Meilen von Florenz, in dünnen Schichten zwischen dem dichten Kalksteine findet. Auf gelblichtem oder graulichtem Grunde hat er braune Zeichnungen, welche ganz durch den Stein gehen, und Landschaften oder Trümmer von Städten, Schlößern, Thürmen, Häusern, Berge und dgl. vorstellen, aber oft durch die Kunst, wo nicht ganz nachgemacht, doch erhöht und verbessert werden. Man verkauft die schönsten Tafeln davon in der Florentiner Gallerie. Aehnliche Zeichnungen kann man auf gemeinen einfärbigen Marmor bringen, wenn man die Figuren, die man verlangt, mit

mit einer Farbe, die aus Eisen, Vitriol, Kochsalz, Wasser, destillirtem Bergöle und Alaun besteht, oder auch mit bloßer Dinten, welche viel Vitriol hat, auf Papier zeichnet, dieses Papier zwischen zwo Marmorplatten legt, die Marmorplatten fest zusammen bindet, mit Wachs verleimt, und sie nachher einige Monate lang an einem feuchten Orte in den Keller legt.

4) **Licheniten**, *Graptolithus fuciformis* Linn. *Graptolithus algas referens.* Sie haben den Namen, weil die Zeichnungen Aehnlichkeit mit den Flechten haben. Die Zeichnungen sind nicht so fein, wie bey den Dendriten, übrigens aber die Art ihrer Entstehung dieselbe. Zuweilen sind auch Zeichnungen von Bäumchen oder Moosen und Flechten auf einem und demselben Stück. Sie finden sich mit den eigentlichen Dendriten an denselben Orten, und mehrentheils ist die Steinart auch dieselbe. Mergel- und Kalkartig sind daher die mehresten Licheniten. Auch findet man im Christophsthal bey Freudenstadt auf dem Würtembergischen Schwarzwalde in schwarzem eisenschüßigem Quarze, und im Hanauischen schwärzlicht auf schmutziggelben Kalkstein.

5) **Pseudoastroiten.** Sind von Dendriten ebenfalls weder in der Art der Entstehung, noch in der Steinart verschieden, und eigentlich eine Unterart desselben. Die kleinen Aeste und Fasern, welche auf und in dem Stein befindlich sind, liegen einigermasen im Kreise beysammen und stellen dem Auge wenigstens in einiger Entfernung ein Sternchen dar. Oefters findet er sich bey den Dendriten, im Christophsthal bey Freudenstadt in weißlichtem Kalkstein, bey Dellle unweit Altenburg in Thüringen kohlschwarz in einem grauen erhärteten Thon, bey Chemnitz in Sachsen in gelblichtem, glimmerichtem Sandstein, bey Monheim und Simmerath in Westphalen in gelblichtem Schiefer. Auch findet man ihn auf der Schneekappe und bey Querfurt, selten im Hornstein oder Achat.

6) **Stigmiten**, *Lapis melanostictes.* Ein auf der Oberfläche mit vielen schwarzen Punkten besezter Stein. Diese Punkte stehen entweder ohne alle Ordnung neben und um einander, oder sie bilden eine punktirte Malerey von Bäumchen, Sternchen und Landschaften. Am häufigsten finden sich die Stigmiten in Schiefern und Mergel, jene bey Oeningen in der Schweiz und diese bey Tübingen in Würtemberg, auch, wie z. B. bey Hof im Bayreuthischen in einem gelblichten thonichten Gesteine. Eben solche, besonders aber rothe Punkte finden sich in mehreren Fällen auf Carneol und Chalcedon und diese Steine führen alsdenn den Namen St. Stephansstein. In den abergläubischen Zeiten schäzte man die Steine sehr hoch und heilig, weil man die rothe Punkte vor Blut des h. Stephans ansah. Aber verwechseln darf man diese Produkte nicht mit den grauen und grauweißen Kalksteinen, wo große rothe wie blutige Flecken darauf befindlich sind, sich im Mecklenburgischen, auch in der Gegend von Frankfurt an der Oder finden, und von einigen Mineralogen ebenfalls mit dem Namen, der St. Stephansstein, belegt worden.

7) **Zirkelsteine**, *Graptolithus circulos concentricos exarans. Graptolithus serpulites* Linn. Diese haben Zeichnungen von mehreren concentrischen Zirkeln auf ihrer Oberfläche, und kommen vorzüglich auf den Pappenheimer Schiefern vor. Ihre Entstehung ist hier dieselbe wie bey den Dendriten. Linne fand diese Zirkel öfters auf versteinten Austern und andern Schalenthieren, und hält die Zeichnung für die Spur eines abgefallenen Seewurmgehäuses.

8) **Pfeilsteine**, *Graptolithus sagittarius vel impressionibus sagittatis* Linn. Er hat die Zeichnung eines nach einer Gegend gerichteten Pfeiles. Linne fand sie auf einem Sandstein. Eine ähnliche Zeichnung findet sich bey Boll in Würtemberg auf grauem Kalk.

9) **Linienstein**, *Lapis melanogramos, Graptolithus lineam siriasque transversas referens. Graptolithus scalaris* Linn. Die Zeichnung stellt Linien und Querstriche, die sich zuweilen in Zahlen und Buchstaben vereinigen, auf einem anders gefärbten Grunde vor. Auf dem gemeinen Schiefer in Schonen ist sie sehr gemein, und kommt auch auf dem öningischen Schiefer in der Schweiz vor. In verschiedenen Sammlungen werden solche Steine mit verschiedenen Buchstaben gezeigt, die aber größtentheils nachgemacht sind. Dahin gehören z. B. die Steine mit darauf befindlichen hebräischen und syrischen Buchstaben. Von dieser Art ist vielleicht auch diejenige achatene Schüssel, welche in der Kunstkammer zu Wien als eine große Seltenheit gezeigt wird. (S. *H. T. M. Memorabilium Saxoniæ subterraneæ P.* 1. *p.* 28.) Es sind darauf die Buchstaben *B. XRIS. TORS. XXX.* mit schwarzen Punkten befindlich. Petrus Lambeccius erklärt die Buchstaben: *Beatori Orbis, aut Beatori generis humani Christo Regi sempiterno triuno crucifixo.* Mehrere dergleichen Steine, wo den Buchstaben wenigstens durch die Kunst nachgeholfen ist, um eine beliebte Erklärung herausbringen zu können, finden sich als Seltenheiten in Sammlungen, und geben uns einen Beweis vom Betrug und Aberglauben der ehemaligen Zeiten.

10) **Tannenzapfensteine**, *Graptolithus strobilum abietis referens. Graptolithus strobiloides* Linn. Er findet sich in Schweden und ist ein brauner, dichter Thonschiefer, rund wie ein Ey; mitten durch diesen Schiefer lauft der Länge nach eine Linie, die aus weißen glänzenden Schüppchen besteht; und von dieser laufen zu beyden Seiten eine Menge Streifen aus, die sich nach dem andern Ende zu krümmen. Auch kommt er bey Ilmenau unter den Schiefern vor.

11) **Landschaftsteine**, *Chorolithus.* Die Zeichnung stellt Berge, Hügel, Häuser, Buschwerke und überhaupt ganze Landschaften vor. Im Grunde gehört er zu den Dendriten. Vorzüglich schön finden sie sich auf den Manebacher Schiefern im Thüringer Walde.

Mehrere dergleichen gemalte Steine finden sich in verschiedenen Sammlungen, die mit vielen andern natürlichen oder künstlichen Produkten eine gewisse, oft sehr entfernte Aehnlichkeit zeigen. Es kommt aber hierbey oft gar viel auf die Imagination an; so wie bey dem in den Höhlen der Kalkberge sich findenden Tropfsteine. „Mylius sagt daher *in Saxon. subterr. P.* 1. *p.* 29. „Hierbey ist nicht zu leugnen, „daß vieles auf die Impreßion, so sich ein jeder „dabey macht, oder eine Ideam auf den Stein formiret, ankommt, maßen öfters ein anderer dasjenige, was sich dieser dabey einbildet, nicht finden „kann." So sind uns Steine gezeigt worden, worauf die Besitzer Menschen, Pferde und andere Thiere, ja auch Bataillen zu sehen glaubten, die aber jeder andere nicht zu sehen im Stande war.

Von der Art ist vermuthlich auch der Jaspis, worauf eine Maria mit dem Kinde befindlich seyn soll, dessen Kircher *in mundo subterraneo* erwähnt. Mehreres von Graptolithen s. in Walchs systematischem Steinreiche und Schröters lithologischem Lexikon B. 1.

Man muß diese Steingemälde nur nicht mit Versteinerungen verwechseln, welches viele gethan haben, und unwissenden Sammlern, welche nur schöne, in die Augen fallende Steinchen haben wollen, allenfalls noch zu verzeihen ist. Bey diesen heißt jeder Abdruck und jedes Incrustat öfters eine Versteinerung, wie z. E. die sogenannte versteinerte Vogelnester beweisen. (39)

Graquillon ist eine besondere Art Schnupftabak. (39)

Gras. In der Oekonomie begreift man überhaupt unter dem Wort: Gras, diejenige Fütterung, welche grün verfüttert wird; man begreift darunter so gar die Kohlblätter und dergleichen, insonderheit aber das Gras auf den Wiesen.

Daß diese Grasfütterung dem Vieh sehr gesund seyn müsse, ist wohl nicht zu leugnen; sie ist ihm auch gar sehr willkommen. Sie öfnet den Leib, verdünnet den Auswurf und führt ohne Zweifel damit viele Unreinigkeiten ab; manches Stück Vieh heilet sich durch solches wieder gut aus.

Daß es aber auch schlechte, ungesunde Grasarten für das Vieh gebe, wird wohl niemand leugnen. Vieles davon, so das Vieh unter guten Grassorten bekommt, verträgt es und hat davon keine sonderliche Empfindungen; sollte es aber deren zu viel und zu oft bekommen; so würde es davon doch erliegen. Es giebt Gras, dahin das Zinnkraut oder die Katzenschwänze hauptsächlich zu rechnen sind, durch welche es die Zähne so verderbt, daß es bald nicht mehr käuen kann und heftig durchfällig wird; dieses entstehet ihm, wann sie grün verfüttert werden, gedörrt schaden sie weniger oder gar nichts.

Dies lehret, daß man unter dem Gras eine Auswahl treffen müsse; ja da auch eines weniger, das andere mehr laxirt, das eine mehrere Fettigkeit und Milch giebt, als das andere, das Vieh von einem mehr Stärke hat, als vom andern; so wird diese Auswahl desto nothwendiger. Manches Gras ist also der Ru in einer Viehgattung, manches magert sie ganz aus, und bekommt einer andern, manches ist jedwedem sehr zuträglich, frißt es aber nicht gerne.

Das Gras auf schwerem trockenem Boden, auf Hügeln und Anhöhen ist unstreitig das blätterreicheste und gesundeste; das Schafvieh wird da fett und bleibet gesund, da es im Gegentheil, auf Sümpfen und nassem Boden geweidet, angesteckt, krank wird und verkommet; das Rindvieh wird davon fett und die Kühe erhalten viel Milch; die Pferde aber fressen dies nicht gerne, ihnen ist langes Schmelengras willkommener und gesund.

So lange man von den natürlichen Wiesen füttern mußte und kunstreiche Wiesen nicht anzulegen verstunde, weder lucerner Klee, noch Esparset, noch dreyblätterichten rothen Klee hatte, kam der Bauer öfters in Verlegenheit in Absicht auf die grune Fütterung; nunmehr aber ist er darwider gebergen; er füttert mit seinen Pferden auf einige Wochen im Frühling Esparset, der ihnen so gut als Haber bekommt; alle drey Sorten aber des Klees sind ihme die vortreflichste Fütterungen für alle Gattungen seines Rindviehes; sogar der Zugochs hat davon Kräften und bestehet sehr wohl. Seit deme, als man die kunstreichen Wiesen hat, höret auch das schädliche Grasen in den Aeckern auf; das Grasen in den Wäldern, welches dem Holzwuchse viel Schaden brachte und die Fütterung, die man daher erhielt, die sehr unkräftig war, und doch viele Mühe verursachte, wird immer mehr verachtet und unterlassen. Man pflegte von den Waiden zu sagen: Man könne das Vieh im Frühling nicht zu früh auf die Waiden lassen, und im Herbst nicht zu früh wieder davon abhalten. Das nemliche gilt auch von der Grasfütterung; so muß davon nicht auf einmal zu viel vorgelegt werden. (13)

Gras, (bot.) s. Gräser.

Gras, (Forstw.) Ob das Gras den Holzanwuchs befördere oder verhindere, darinn sind die Forstverständigen nicht einig. Daß aber in wohl bestandenen Gehäuen wenig oder gar kein Gras aufkomme, das wird wohl jeder Förster bezeugen. Indessen kann es leicht geschehen, daß das Eckerig zu lang ausbleibt und dadurch der Boden sich mit Gras überzieht und verfilzt. Hierwider hat man verschiedene Mittel; nemlich das Ausrupfen durch Weibsleute lediglich um das Gras, das Durchtreiben des Rindviehes, den Eintrieb der Schweine, das Pflügen, das Herumhacken des Bodens. Man muß nur das auf das Lokale schicklichste Mittel zu wählen wissen. S. Gehau, Waide, Trift. Indessen können wir nicht unberührt lassen, daß ein langes dickstehendes Gras die Holzkeime nicht aufkommen lasse, sondern sich darüber lege und ersticke, daß der Saamen dadurch verhindert werde, auf den Boden zu fallen, und daß die Mäuse und anderes Ungeziefer die aus dem Grasdorfe herausgewachsene Stammloden zernagen. An dürren und rauhen Oertern kann nicht allzu dicht und nicht zu hoch gewachsenes Gras wesentlichen Nutzen liefern; es schüzt vor Hitze und Dürre, wodurch oft bey Morgen- und Mitternachtswinden in wenigen Tagen die Keime ganz ruinirt werden. (31)

Gras heißt in Ostfriesland ein Wiesenmaas von 300 Emder Quadratruthen, in welcher Bedeutung auch das lat. *Gramen* in den Actis S. St. 7 Jul. S. 164. vorkommt. (39)

Gras, ein Gefängnis, s. Grashaus.

Grasabdrücke. S. Grasversteinerungen.

Grasblacken. In verschiedenen Gegenden findet man nahe an den Dörfern ein Stück Feld, welches unter die Gemeindglieder zu Grasplätzen ausgetheilt ist, um frisches Futter vor ihr Vieh in der Nähe zu haben. Da diese kleine Theilungen gemeiniglich an einer Bach liegen; so werden sie auch nach der ersten Abgrasung zu Tuchbleichen gebraucht. (24)

Grasblume ist eine in den mehresten Gegenden von Oberdeutschland gewöhnliche Benennung der Nelken. (*dianthus.*) Die grasähnlichen Blätter haben dazu Gelegenheit gegeben. (39)

Grasblume oder **Wiesenkraut,** *statice,* ist ein Pflanzengeschlecht aus der 5ten Abtheilung der 5ten Linneischen Klasse. (*pentandria pentagynia.*) Die Geschlechtskennzeichen sind der trichterförmige, aus einem Blatt bestehende Kelch; die daran befindliche Mündung ist unzertheilt, gefalten, scheint vertrocknet zu seyn, und endigt sich mit einer engen Röhre. Die Blumenkrone ist ebenfalls trichterförmig, besteht aber aus fünf Blättchen. Außerdem finden sich

fünf kurze Staubfäden, welche an dem untern Theile der Blumenblättchen festsitzen; ein Fruchtknoten, welcher von der Blume umgeben wird, auf welchem fünf fadenförmige Griffel mit zugespizten Narben sitzen. Bey den mehresten Arten sind mehrere solcher Blumen in einem gemeinschaftlichen Kelch, der aber bey verschiedenen Arten von verschiedener Struktur ist. Die Blumen hinterlassen einen einzelen runden und kleinen Saamen, der von dem Kelch völlig umschlossen wird. Achtzehn verschiedene Arten finden sich bey Linne.

1) Die Berggrasblume, Wiesenkraut oder nelkenartiges Wiesenkraut, Seenelken, Bergnelken, Seegras, Meergras, Seegrasnegelein, *gazon d'Olympe* oder *gazon d'Espagne*. *Statice armeria, scapo simplici capitato, foliis linearibus* Linn. *Statice polyanthemum* Neck. *Limonium aphyllocaulon graminecum globosum* Moris. *Caryophyllus montanus major, flore globoso* C. Bauh. *Gramen polyanthemum majus* Dodon. *Caryophyllus montanus minor* C. B. *Statice montana* Mill. *Gramen polyanthemum minus* Dodon. Diese Pflanze wächst in den mitternächtlichen Gegenden von Amerika und fast in ganz Europa, sowohl auf Gebirgen, als auch in flachem Sandlande, wild; doch wird sie auch zur Zierde in den Gärten gezogen. Ihre Wurzel ist lang, fasericht und perennirend; aus dieser kommen zuerst eine Menge mehr oder weniger steife und grasartige Blätter von meergrüner Farbe und 4 bis 5 Zoll Länge. Zwischen diesen kommen mehrere ganz einfache, blätterlose, spannenlange Stengel hervor, welche am obersten Ende ein fast kugelrundes, ungefähr zolldickes Blumenköpfchen von fleischrother Farbe trägt, welches aus vielen ungestielten, mit großen eyrunden steifen Deckblättchen untersezten, Blümchen besteht, und an der Basis mit einer röhrenförmigen, vertrokneten, über einen halben Zoll langen Hülle umgeben ist. Die Deckblättchen sind hohl und von glänzend weißlichter Farbe; der Kelch der Blumen ist weißlichtgrün und röthlicht; die Blumenblätter stumpf und mehrentheils roth; den Fruchtknoten umgiebt ein gelber saftiger Ring. Man hat eine Varietät hiervon, (*Statice lusitanica scorzoneræ folio* Tournef. & Iacq.) welche wohl 4mal größer ist. Hier besteht der Kelch aus lanzettförmig zugespizten Schuppen. Die Blumenkronen sind weiß und haben blaue Staubbeutel. Die Blätter sind wie bey der nächstfolgenden Art (*statice limonium*) und wie mit einem Staub überzogen. Den Bienen sind die Blumen zuträglich.

2) Rother Meerbehen, Wiederstoß, Seelavendel. *Statice limonium, scapo paniculato tereti, foliis lævibus enerviis, subtus mucronatis* Linn. *Statice caule nudo ramoso* Hort. Cliff. *Limonium vulgare* Mill. *Limonium maritimum majus* C. Bauh. *Limonium maritimum minus, oleæ folio* C. Banh. *Limonium oleæ folio* Mill. Sie wächst in Europa, Arabien und Virginien am Meerstrande. Aus der dicken Wurzel kommen Blätter, die am Anfange schmal sind, nach und nach breiter und gegen das Ende zu noch breiter werden, sich mit einer stumpfen Spitze endigen, gar keine Einschnitte zeigen und auf beyden Seiten glatt und eben sind. Die rundlichen Blumenstengel entstehen aus der Wurzel, theilen sich in Aeste und sind nur bey dem Ursprung der Aeste mit kleinen Blättchen besezt. Die röthlichen kleinen Blumen stellen eine einseitige Aehre vor. Die Blüthen erfolgen bey uns in den Sommermonaten, hinterlassen aber keine reife Saamen. In einigen seltenen Fällen treibt die Wurzel einen mit vielen Blättern besezten Stengel, und ist eine solche Pflanze als eine Varietät von der vorhergehenden anzusehen. Sonst wurde die Wurzel auf den Apotheken wegen ihrer zusammenziehenden Kräfte gebraucht. Man findet sie aber kaum mehr, und kommt nur noch zuweilen unter die alten, von den Arabern zusammengesezten und vorgeschriebenen Arzeneyen.

3) Bestäubte Grasblume, graues Wiesenkraut, *statice incana, scapo paniculato, foliis lanceolatis trinerviis subundulatis, apice mucronatis, paniculæ ramis triquetris* Linn. Die Blätter, welche bey dieser Art miteinander aus der Wurzel kommen, sind elliptisch, lanzenförmig, mit drey Nerven besezt, bestäubt, am Rande etwas wellenförmig, und an der Spitze mit einer steifen Borste besezt. Der Stengel ist rund, und die davon abgehende Aeste dreyeckig. Der weiße Kelch ist zugespizt und mit fünf grünen Streifen umgeben. Außerdem finden sich drey bis vier besondere unter dem Kelch befindliche Deckblättchen, die kurz und nach vorne zugespizt sind. Forskähl fand sie als perennirend in Arabien.

4) Herzförmige Grasblume, *Statice cordata, scapo paniculato, foliis spatulatis retusis* Linn. Sauv. & Allion. *Limonium cordatum* Mill. *Limonium maritimum minus, foliis cordatis* C. Bauh. *Limonium minimum cordatum f. folio retuso* Barr. Vielleicht ist diese Art, welche an den Ufern des mittelländischen Meeres wild wächst, nur eine Varietät der *statice limonium*. Der einzige Unterschied beruht auf den kürzern Stengeln und den herzförmig ausgeschnittenen Blättern.

5) Nezförmige Grasblume, *Statice reticulata, scapo paniculato prostrato, ramis sterilibus retroflexis nudis, foliis cuneiformibus muticis* Linn. *Statice foliis obverse-ovatis, ramis nudis humisusis, intricatis* Sauv. *Limonium minus, virgulis retiformiter se invicem implicatis* Pluk. *Limonium reticulatum* Rai. Maltha ist das Vaterland dieser Pflanze. Pallas fand sie auch an den Salzseen in den südlichen Theilen von Siberien, und von besonderer Größe. Sonst soll sie sich auch in der Levante finden. Die Blätter sind keilförmig, ohne Stacheln, der Blumenschaft ist rispenförmig darniederliegend, und hat nakte, zurükgebogene unfruchtbare Aeste. Die Aeste kriechen fast auf der Erde her und sind nezförmig unter einander verwachsen.

6) Grasblume von Montpellier, natternkrautartiges Wiesenkraut, *Statice echivides, scapo paniculato tereti articulato, foliis scabris* Linn. *Statice, scapo paniculato tereti, foliis calycibusque tuberculato-leprosis* Gouan. *Statice foliis obverse-ovatis verrucosis, caule ramoso nudo* Sauv. *Limonium minus annuum, bullatis foliis* Magn. Monsp. Eine jährige, in der Gegend von Montpellier und an den Seeküsten von Provence und Languedok wildwachsende Pflanze, die sich durch den rispenförmigen, rundlichten und gegliederten Blumenschaft und rauhe Blätter unterscheidet. Die Blätter sind abgestumpft und keilförmig, und mit Warzen besezt. Der Blumenschaft besteht aus deutlich abgesezten Gelenken, welche aus einander laufen und mit Warzen besezt sind. Die Aeste sind immer wieder entzwey getheilt, die Blumenkelche klein und spitzig, die Blättchen

der Blumenkrone ausgeschnitten und blaßblau mit einem purpurrothen Strich.

7) Ansehnliche Grasblume, schönes Wiesenkraut, schöne rothe Behen, *Statice speciosa scapo dichotomo ancipiti, foliis ovatis mucronatis, floribus aggregatis* Linn. *Limonium foliis lanceolatis mucronatis radicalibus, caule ancipiti dichotomo, stipulis simplicibus* Hort. Upf. & Gmel. *Limonium floribus elegantissimis* Rai. *Limonium elatius, plantaginis foliis procumbentibus in aculeum terminatis, floribus albis in capitula congestis* Amm. Diese Art ist zweyjährig und in der Tartarey zu Hause. Die dicke und lange rothe Wurzel treibt viele Blätter, welche wie bey dem Wegerich gestaltet und oberwärts grün, unterwärts gepudert sind, schmal anfangen, immerzu breiter werden, und sich mit einer dünnen Spitze, als einem weichen Stachel, endigen. Auf der Oberfläche bemerkt man sieben, der Länge nach hinlaufende Nerven, und der Rand ist bey den jungen Blättern einigermaßen kraus. Zwischen diesen erhebt sich ein starker, rundlicher, glatter, oder ganz wenig gestreifter, nach Linne zweyschneidiger Stengel, welcher ohngefähr einen halben Fuß Höhe erreichet, und sich in viele einigermaßen geflügelte Aeste verbreitet, bey deren Ursprung kleine platt aufsitzende Blätter sich zeigen; die Aeste verbreiten sich in kleinere eckichte und etwas rauhe Nebenzweige, bey welchen ähnliche Blätter ansitzen, und auf welchen die kleine weißlichte Blumen ruhen, deren viele dicht bey einander stehen, und ansehnliche Blumenköpfe darstellen; doch sind zwischen jeder Blume einige kleine, verschiedentlich gestaltete Blätterschuppen angebracht. Der schwärzliche gestreifte Kelch ist oberwärts weiß, und fast durchsichtig, wodurch die ganze Pflanze ein schönes Ansehen erhält.

8) Tartarische Grasblume, *Statice tatarica, scapo dichotomo, foliis lanceolatis mucronatis, floribus alternis distantibus* Gmel. *Limonium tatarium* Mill. *Limonium orientale, plantaginis folio, floribus umbellatis* Tournef. *Limonium elatius, plantaginis foliis procumbentibus in aculeum terminatis, floribus albis spicatis* Amm. Ist ebenfalls zweyjährig und wie die vorige in der Tartarey zu Hause. Die weiße daran befindliche Blumen wachsen nicht in Köpfchen, sondern in lockern Aehren, und dies ist das einzige, durch welches sie sich von der vorigen unterscheidet.

8) Igel Grasblume, stachlichtes Wiesenkraut, *Statice echinus scapo paniculato, foliis subulatis mucronatis* Linn. *Limonium foliis caulinis subulatis pungentibus* Roy. *Limonium orientale frutescens, caryophylli folio in aculeum rigidissimum abeunte* Tournef. *Limonium cespitosum, foliis aculeatis* Buxb. *Limonium græcum, juniperi folio* Tournef. *Echinus s. tragacantha altera* Alp. Sie wächst auf den wüsten Plätzen von Griechenland und Medien, und unterscheidet sich durch ziegelförmig über einander liegende, pfriemenartige, nach oben platte, am Rande rauhe und mit einer stachelichten Spitze versehene Blätter, wovon die untern zurückgebogen sind. Der Stengel ist hart und staudenartig.

10) Geschlungene Grasblume, gebogenes Wiesenkraut, *Statice flexuosa scapo ramoso flexuoso, corymbis terminalibus, foliis nervosis* Linn. *Statice foliis ovalibus muticis nervosis, caule nudo, alternatim ramoso flexuoso, corymbis terminantibus* Gmel. *Statice rosea* Pall. In Siberien ist diese Art zu Hause. Die Unterscheidungszeichen sind netzichte Blätter, ein ästiger geschlungener Blumenschaft, an dessen Spitze flache Blumensträuße befindlich sind. Die Blätter sind eyförmig, ohne steife Spitzen und kommen alle unmittelbar aus der Wurzel. Die Aeste entspringen wechselsweis. Die Kelche sind weiß und roth gefärbt und die Blümchen blau.

11) Afrikanische Grasblume, rothes Wiesenkraut, *Statice purpurata, caule subfoliato, foliis obovato-cuneatis trinerviis mucronatis* Linn. Maut. *Limonium fruticosum Cap. Con. Spei, vulgari nostrati simile* Rai. & Gmel. *Statice peregrina* Berg. Ihr Vaterland ist das Vorgebirge der guten Hofnung, wo sie perennirt. Die Wurzelblätter sind eyförmig und an beyden Enden zugespizt, glatt, mit Stielen versehen, stumpf und endigen sich mit einer scharfen Spitze. Am Stengel sind nur wenige Blätter befindlich. Der Blumenschaft ist größtentheils nackend, und theilt sich in Aeste. Der Kelch hat eine purpurrothe Farbe, und daran sind besonders 5 blutrothe Streifen merklich. Die Blumenkronen sind ebenfalls purpurroth. Sie hat überhaupt viele Aehnlichkeit mit der *Statice limonium*, nur stumpfere Blätter, und 2mal so große gefärbte Blüthen. Ueber der Wurzel sind einige Blätter am Blumenschaft befindlich.

12) Kleine Grasblume, Kleines Wiesenkraut, *Statice minuta, fussruticosa, foliis confertis cuneatis glabris muticis, scapis pauciforis* Linn. *Limonium maritimum minimum* C. Bauh. *Limonium fruticosum minimum glabrum* Pluk. *Limonium siculum, folio cordato* Bocc. Diese ist staudenartig, kaum von der Größe eines Fingers und an dem mittelländischen Meere zu Haus. Die bleichrothen Blumen unterscheiden sie besonders.

13) Strauchige Grasblume, staudenartiges Wiesenkraut, *Statice fussruticosa, caule fruticoso, superne nudo ramoso, capitulis sessilibus; foliis lanceolatis vaginantibus* Linn. *Statice foliis lanceolato-linearibus, caulinis basi vaginantibus, capitulis alternis sessilibus* Gmel. Der Name zeigt, daß diese Art, welche Gmelin in Sibirien fande, strauchartig ist. Die Blumenköpfchen sitzen fest auf und wechselsweis. Besonders sind die lanzenförmigen Blätter, welche Scheiden bilden, merkwürdig.

14) Einblumige Grasblume, einzelblumiges Wiesenkraut, rothe Behen mit einblättriger Blume, *Statice monopetala, caule fruticoso foliosо, floribus solitariis, foliis lanceolatis vaginantibus* Linn. *Statice foliis caulinis lanceolato-linearibus* Hort. Cliff. *Limonium siculum* Mill. *Limonium lignosum* Bocc. *Limoniastrum Heist.* Fabric. *Limonium hispanicum multifido folio* Tournef. ?? Dieser immergrünende Strauch wächst in Sicilien. Die holzige röthliche Wurzel soll öfters ungemein groß und stark, sogar von der Länge und Dicke eines Mannsfußes seyn. Der einigermaßen holzige Stengel verbreitet sich in viele Aeste, welche die daselbst wechselsweis ansitzende, lanzenförmige oder vielmehr aus einem schmalen Anfange sich etwas verbreitende und wieder schmal zulaufende und mit weißlichen Punkten gezierte, und sonderlich am Rande rauh anzufühlende Blätter mit ihrer Scheide umgeben, oder vielmehr aus dieser Blätterscheide, und

zwar auf der gegenüberstehenden Seite ihren Ursprung nehmen, und an dem obern Theile der Länge nach viele, aber von einander abstehende Blumen tragen. Bey diesen stehen auch punktirte Blätterscheiden, aber ohne anhangende Blätter; aus jeder Scheide kommt eine Blume. Der Kelch ist röthlich und fünffach getheilt. Die Blumendecke ist nur einblättrig, doch läßt sich solche leichtlich in fünf Blättchen von einander theilen. Die Blumenröhre ist viel länger, als der Kelch, unten gelb, in der Mitte weiß, und oben rosenfarbig, auch der Rand ist rosenfarbig, und in der Mitte mit einer dunkelrothen Linie durchzogen. Aehnlichkeit hat sie mit der blauen Syringenblume. Er blühet im Sommer und bekommt sonderlich in seinem Vaterlande, öfters Gallen von einem Nachtvogel. S. Reaumur's Insektenwerk 3 Th. Taf. 59. Fig. 1-4.

15) Goldgelbe Grasblume, goldgelbes Wiesenkraut, *Statice aurea, caule fruticoso folioso-ramoso, foliis subulatis* Linn. *Statice caulibus fruticosis teretiusculis, foliis subulatis caulinis, floribus ex corymboso fasciculatis* Gmel. *Limonium montanum humile, ephedræ facie, calycibus florum aureis* Amm. Die bergichte Felder von Taurien sind das Vaterland dieser Art. Die Wurzel ist nur einige Linien dick, mit einer rothen Rinde und einem weißen Kern versehen und hat einen süßen Geschmack. Der Stengel ist niedrig. Die Kelche sind goldgelb und die Blumen wachsen in büschelförmigen flachen Sträußen. In den Blümchen dieser Art halten sich öfters rothe Würmchen auf.

16) Gertenkrautartige Grasblume, steckenkrautartiges Wiesenkraut, *Statice ferulacea caule fruticoso ramoso, ramulis imbricatis, paleis apice pilo terminatis* Linn. & Pall. *Limonium ferulaceo folio* Grisl. Alströmer hat diese Art, welche in der Barbarey, in Portugall und Spanien zu Hause ist, am Geburtsorte untersucht. Sie unterscheidet sich durch die runden holzigen Stengel, die ohne Blätter, aber mit wechselsweis stehenden Schuppen besezt sind und sich mit einer einseitigen Aehre oder Rispe endigen. Die Aeste theilen sich in sehr viele kleinere Aestchen, sind lang und dünn, büschelförmig mit kleinen Schüppchen bedekt, und am Ende mit einer feinen Spitze versehen. Die Blumen sitzen ebenfalls auf einander, aufrecht, auf einer Seite und sind von gelber Farbe.

17) Jüdische Grasblume, mehlichtes Wiesenkraut, *Statice pruinosa caule flexuoso ramoso furfuraceo* Linn. Mant. *Limonium galliferum, foliis cylindraceis* Shaw. Sie ist in Palästina zu Hause, hat einen gebogenen oder vielmehr gewundenen Stengel mit wechselsweis stehenden Aesten, die kürzer, als der Stengel sind. Der Stengel ist ausserdem rund, wie mit Mehl bestreut, so wie auch die ganze Pflanze. Unter jedem Ast sizt eine pfriemenförmig zugespizte Schuppe, welche glatt ist. Die Aeste sind dem Stengel gleich, und stehen wechselsweis zu zwey beysammen. Shaw beschreibt die Blüthe als schön roth und verwechselt die Aeste mit Blättern.

18) Ausgehöhlte Grasblume, ausgehöhltes Wiesenkraut, das geflügelte rothe Behen, *Statice sinuata, caule herbaceo, foliis radicalibus alternatim pinnato-sinuatis; caulinis ternis triquetris subulatis decurrentibus* Linn. *Statice foliis caulinis decurrentibus* Hort. Cliff. *Limonium sinuatum* Mill. *Limonium peregrinum, foliis asplenii* C. Bauh. *Limonii species* Rauw. *Limonium rauwolfianum* Clus. Eine zweyjährige Pflanze, die in Sicilien, Palästina und Afrika zu Hause ist. Man hat noch zwey Varietäten hiervon: 1) *Limonium africanum, caule alato, foliis integris hirsutis, petalo pallide flavo, calyce amoene purpureo* Mart. und 2) *Limonium caulibus alatis, asplenii foliis minus asperis, calycibus acutioribus flavescentibus* Shaw. Aus der Wurzel treiben viele Blätter, welche schmal anfangen, nach und nach breiter werden, und am Rande wechselsweis gegenüber rundlich ausgehöhlet, und den gefiederten ähnlich, die Einschnitte aber stumpf, und am Rande sonderlich mit kleinen Haaren besezt sind. Der einfache Stengel wird ohngefähr 1 Fuß hoch, an welchem in verschiedenen Absätzen drey oder zwey, bey einander stehende, dreyeckigte spitzige und an den Ecken mit Haaren gezierte Blätter sitzen, welche der Länge nach an dem Stengel herunter laufen, und an selbigem vier, auch mehrere vorragende, am Rande rauhe und haarige Flügel abbilden. Aus dem Winkel dieser zwey oder drey bey einander stehenden Blätter entspringt gemeiniglich ein Ast, welcher mit drey anfangs schmalen, nach und nach gegen oben zu breitern Flügeln besetzet ist. Diese Flügel verlassen endlich den Ast, und stellen drey dreyeckigte Blätter vor. Hier bey diesen Blättern entspringen viele Blumen, welche noch besonders mit vielen kleinen lanzenförmigen haarichten Blättern und oberwärts ausgezakten Blätterscheiden umgeben sind. Ueberdies stehet noch bey jeder Blume eine weißliche mit einer Granne geendigte Schuppe. Des Kelches lange Röhre ist weiß, der Rand blau, in Falten gelegt und eingekerbt, und wird, wenn das Blumenblatt abgefallen, um vieles vergrößert. Die fünf Blumenblätter sind blaßgelblicht. (39)

Grasbreme, *Tabanus bromius* L. Scop. Mull. Fabr. Fueßl. *tabanus maculatus* Degeer Ins. *VI.* übers. *p.* 89. Diese Breme, welche die Pferde und Ochsen sehr plaget, unterscheidet sich von dem *T. pluvialis*, welchem sie sonst sehr ähnlich ist, dadurch, daß die Augen nur eine purpurfärbige Binde haben. Der ganze Körper ist aschfarbig, die Flügel weiß, die Schienbeine blaß. Scopoli füget hinzu, daß die Augen grün seyen. Die Stirne habe eine weiße Linie, und 3 schwarze Punkte. Der Beustschild seye braun mit 6 aschfarbenen Längslinien. Der Leib braun mit einer dreyfachen Reihe weißlicher Flecken, unten aber seye er ganz aschfarben. Die Fußblätter braun. (24)

Grasbutter; an einigen Orten diejenige Butter, welche im Frühjahr, also zu der Jahrszeit, wo das Vieh die besten Kräuter zu genießen hat, bereitet wird. Frühlings-May-Butter. Van Helmont nannte diese Butter *herbarum magisterium*; weil er gewisse vorzügliche Arzneykräfte darinn vermuthete. (39)

Grasrikade, *Cicada prasina*, s. Cicade, wiesengrüne. (24)

Grasen. Wenn man das Gras mit der Sichel hin und her zusammen sucht; so heißt man dieses grasen. Dies ist unstrittig eine langweilige, oft schädliche Arbeit und hält die Mägde von andern Hausarbeiten ab. Seitdeme man kunstreiche Wiesen mit Klee angelegt, ist das Grasen mit der Sense eine kürzere und weit vortheilhaftere Sache für den Bauer. In einigen Gegenden, wo das Winterge-

traide sehr frech aufwächst, grast man es mit der Sichel ab, das ist, man schneidet die obern Blätter bis gegen die Röhrgen hinweg. (13)

Grasen, braucht der Jäger für das Waiden des Hirsches.

Grasen einer Kanonenkugel ist, wenn eine solche abgeschossene Kugel matt wird, über den Boden herstreicht, und wie sie anstößt, mit vermehrter Kraft wieder in die Höhe fährt. (X)

Grasfrosch, eine Benennung des gemeinen oder Landfrosches; weil er sich auf der Erde und im Grase aufhält. S. Frosch.

Grasgarten. Meistens haben die Landwirthe an ihren Häusern, oder in der Nähe einen Garten, welcher mit Gras bewachsen ist. Sie düngen denselben sorgfältig, damit sie nicht allein frühe, sondern auch gutes und vieles Futter frisch mit ihrem Vieh füttern können. Wann ein solcher Garten zu lang Gras getragen, und von seinen Hauptnahrungstheilen erschöpft ist, daß auch kein Aufstreuen der Asche, oder andere Düngungen helfen wollen; so bricht man ihn vortheilhaft um, reiniget ihn von den schädlichen Graswurzeln, und pflanzet einige Jahre andere Gewächse in den Boden, ehe man ihn wieder zu einem Grasgarten ansäet. (24)

Grasgerechtigkeit. (Forstw.) Ist ein dem Forstherrn zustehendes Recht, kraft dessen, ohne seine Erlaubnis, und besondere Berechtigung in den Wäldern niemand grasen darf. (S. juristische.) Die Ausübung dieses Rechtes muß mit viel Vorsicht geschehen. (S. Gras.) Das Gras gegen einen erkauften Erlaubnisschein mit Sicheln schneiden zu lassen, ist gefährlich, wenn auch gleich nur 1 oder 2 Tage in der Woche dazu bestimmt, und Aufseher bestellt werden, so die Grastücher visitiren, und nachsehen: ob keine junge Loden darunter sind. Leute, so das wissen, werden die ungefähr mit abgeschnittenen Loden, ehe sie vom Platze gehen, aussuchen, und wegwerfen. Der Aufseher kann die Grasschnitter zuweilen noch in der angewiesenen Nummer erwischen, und unter mehreren dahin angewiesenen Schnittern hier und da einen unvorsichtigen finden. Das Ertappen auf der That ist zufällig; der Schaden aber gewiß, der durchs Köpfen der Loden, Zertretten der Keime und Gelegenheit zu allerley Frevel den Wald treffen wird. (31)

Grasgrün, eine dem Grase ähnliche Farbe wird auf Leinen und Wollen nach vorhergegangener Alaunbeitze, mit Grünspan und Fischgalle vorbereitet; sodann der Zeug abgekühlt, ein wenig Salz in die Farbebrühe gethan, selbige umgerührt, das Gefärbte von neuem hineingethan, auf und nieder gehaspelt und ausgekühlt. (19)

Grasgrünwickler nennt man auch den Blattwickler an Hageichen, oder Linnes *Phal. tortrix prasinana.* (24)

Grashähnchen, nennt Müller einen Ovalblattkäfer, oder Linnes *Chrysomela graminis.* (24)

Grashalm, Kapensische. *Locusta graminifolia* Fabr. Eine Heuschrecke, deren Weibchen einen Säbelschwanz hat. Sie hält sich am Kap auf, ist klein; die Fühlhörner borstenförmig, kürzer, als der Körper; der Kopf braun, zwischen den Fühlhörnern zugespizt; der Brustschild braun, viereckicht. Die Flügeldecken und Flügel fadenförmig, braun, ungefleckt; der Leib grünlich mit einer geraden Legschreide, welche grün, und am Ende braun ist. (24)

Grasherr. *Asellus virescens.* S. Pamuschel. *Callarias imberbis* I. Klein.

Grashirsch, heißt in der Jägerey ein magerer oder geringer Hirsch.

Grashof. Ein nahe bey einem Hause befindlicher, mit Gras bewachsener und verwahrter Platz, auf welchem man das Vieh weiden läßt. (24)

Grashopfen. S. Hopfen.

Grashüpfer. Müller und andere Naturforscher geben diesen Namen dem linneischen Insektengeschlecht *Gryllus.* Außer den eigentlich sogenannten Grillen bringt Linne mehrere Insekten hierher, welche in folgenden Kennzeichen miteinander übereinkommen. Der Kopf ist niedergebogen, mit Kiefern versehen, und mit Fühlhörnern oder Fäden besezt. Die Fühlhörner sind bürstenartig oder fadenförmig. Die vier Flügel laufen wie ein Dach abwärts und sind zusammengewickelt, besonders die untern, welche fächerförmig gefaltet sind. Die Hinterfüße sind Springfüße, und so, wie die Vorderfüsse mit zwey Klauen besezt. Das Geschlecht ist äusserst weitläuftig. Linne zählte ein und sechzig Arten, und darnach sind noch mehrere durch Pallas und andere Naturforscher entdekt worden. Müller hat 74 Arten. Unter diesen zeigt sich in manchen Stücken ein gewisser Unterschied, weswegen auch Linne fünf Unterabtheilungen gemacht hat.

Die erste nennt er *acrida.* Vor Alters wurden die Heuschrecken allgemein mit diesem Namen belegt. Bey Müller Heuschrecken mit spizigem Kopfe, deren Kopf kugelförmig und länger als das Bruststück ist, die Fühlhörner aber degenförmig sind. Linne rechnet nur zwey Arten hierher, die in Afrika und Amerika gefunden werden. Pallas beschreibt eine dritte Art.

Die zwote Abtheilung begreift die Grashüpfer mit hohem Nacken (*bulla*) unter sich, deren Bruststück kielförmig erhöhet ist, und den hohen Nacken verursachet; die Fühlhörner aber kürzer, als das Brustsstück, und dabey fadenförmig sind. Hierher gehören 7 Arten.

In der dritten Abtheilung sind die Grashüpfer mit zwo Schwanzbürsten, oder die eigentlich so genannte Grillen. Linne giebt der Abtheilung den Namen *acheta*, und hat 6 Arten. Pallas fand eine 7de Art in den südlichen Wüsten am Jaik, wo die Feldgrille nicht zu finden ist.

Zu der 4ten Abtheilung werden die Säbelheuschrekken, *Tettigoniæ* Linn. gerechnet. Hierher gehören diejenigen Grashüpfer, deren Weibchen am Schwanze einen säbelförmigen Fortsatz führen, die Fühlhörner aber bürstenartig sind. Linne hat neunzehn Arten. Laxmann und Pallas bringen noch zwo Arten hierher.

Zu der fünften Abtheilung rechnet man die eigentlichen Heuschrecken (*locustae*). Der Schwanz ist einfach, und die Fühlhörner haben eine fadenförmige Gestalt. Diese Abtheilung ist die größte; indem Linne sieben und zwanzig Arten hierher bringt. In der Folge sind noch neun Arten dazu gebracht worden. Die verschiedenen Arten siehe unter Grille oder Grylle. (39)

Grashuhn, heißt in einigen Gegenden ein Zinshuhn, welches von den Grasberechtigten an den Forstherrn für den Gebrauch des Grases in einem Gehölze

oder andern Grasplatz entweder *in natura*, oder in Geld entrichtet wird. (39)

Grashuhn, ein Beyname des Wachtelkönigs.

Grashummel. *Apis muscorum* L. Fabr. Müll. Schrank. Eine Hummelbiene, welche sich unter den Moosen und häufig in den Wiesen aufhält. Der Brustschild ist goldgelb, der Leib aber mit dem After blassergelb.

Grasite, eine Conchylienart. S. Mütze.

Graskäfer, schwarzer, nennt Rösel einen Blattkäfer, der sich gemeiniglich im Gras, oder grasichten Orten aufhält, und wohl kein anderer ist, als *Chrysomela tanaceti*.

Graskammer, ist der Ort, oder die Kammer, wo man das Gras zur Fütterung einstweilen, bis es verfüttert wird, aufbewahret. Eine geräumige Graskammer, wo das Gras wohl auseinandergelegt werden kann, ist sehr zuträglich; denn wenn es in einem engen Ort aufgehäuft lange auf einander lieget; so erwärmt es, und ist dem Vieh mehr schädlich, als nüzlich. (13)

Graskeimig, sagt man von dem Malze, eine gewisse fehlerhafte Beschaffenheit desselben auszudrükken, wenn es nemlich schon große, dem Gras ähnliche Keime bekommen hat. (X)

Grasläufer. Ein Beyname des Wachtelkönigs, *rallus crex* Linn. S. Ralle.

Graslauch, ist eine Benennung des Schnittlauchs. S. Lauch. Auch bekommt an einigen Orten das Raygras, *lolium perenne* Linn. diesen Namen. S. Lolch. (39)

Grasleder, (*conferva.*) S. Wasserfaden.

Graslinde ist ein Beyname der gemeinen Linde, *tilia europaea* Linn.

Grasmäher nennt Müller Linnes *Phal. bombyx graminis*, welcher unter Spinner seine Beschreibung erhält. (24)

Grasmetze. Eine Benennung der unter dem Namen Wassernymphe, Jungfer bekanntern Wasserfliege mit steifstehenden, nezförmigen Flügen, *libellula* Linn. S. Jungfer.

Grasmeyerloch. (Bergwerksmaschinen). Siehe Bergloch.

Grasmohr. (Wasserbau). Siehe Mohr.

Grasmotte, heißt auch bey denen, welche Röfels zweyerley Spinnerschmetterlinge *Tom. I. t.* 35. vor einerley und vor Linnés *Phal. Bomb. quercus* halten, die erste Art, deren Raupe von Gras und Kräutern lebt, aber nicht auf Bäumen und Stauden, wie die andre sich nähret. Sie kommt unter Spinner vor; da hingegen die eigentliche *phal. bomb. quercus* unter Eichenspinner beschrieben worden. Manche nennen auch Linnés *phal. bomb. Dumeti* also; allein sie verwechseln diese mit der einen angeführten Röselischen. Auch nennt man die *Tinea cinerella* Grasmotte, welche unter Motten ihre Beschreibung empfängt.

Grasmücke. *Curruca.* Eine Benennung verschiedener kleiner Sangvögel, die den Mücken und mehrern kleinen Insekten im Grase nachstellen, und den Gesang der Nachtigallen nachahmen. Linne bringt sie zum Bachstelzengeschlecht (*motacilla*,) wohin er auch die Nachtigall zählt.

Die eigentliche Grasmücke, die wegen des nachgeahmten Nachtigallengesangs auch Bastartnachtigall, Baumnachtigall genannt, und von Klein in die erste Unterart der Fliegenstecher zu den Nachtigallen gesezt wird, bekommt ihren Namen daher, weil sie sich gern in grasigten Schlägen aufhält, auch ihr Nest daselbst ins Gras unter diese Gesträuche anlegt. Und da sie sich im Herbste gern auf Weidenbäumen und in Weidenbüschen, die Insekten aufzulesen, finden läßt; so heißt sie deswegen auch Weidenzeisig, Weidemücke. Der Vogel ist sehr klein, ein wenig größer als der Zaunkönig; Kopf, Hals, Rücken, Schwanz hellbraun, über den Augen weißgelbe Linien; Kehle, Brust und Bauch dunkelweiß mit gelb vermischt; an den Flügelgelenken gelbe Flekken; die Fahne der Schwungfedern mit weißlicher Einfassung; der Schnabel spizig und sehr dünn, die Füße etwas lang und bräunlich. Sein Laut ist mehr ein Pfeifen, und sein Gesang ein lispelnder Ton, den er oft wiederholt. Er kommt früh im März an, scheuet den Schnee und Kälte um diese Zeit nicht, und ist nur auf die Insekten bedacht, die er an Bäumen, auf der Erde, und im Fliegen wegzuhaschen sucht. Im Herbste streichet er sehr spät, zieht erst zu Ende Oktobers weg, und nährt sich da noch von Hollunderbeeren, achtet auch abermals die Kälte und den Reif nicht. Wenn die Grasmücke ihr Nest macht; so sucht sie dazu die Grasschläge und Vorhölzer aus, bereitet es außen von dürrem Grase, von innen mit Federn, Wolle, Haare, gewölbt, und sezt es bald auf die Erde, bald über derselben. Die Eyer sind an der Zahl sieben bis acht, aschgrau, mit röthlichen Flekken. Das Männchen sieht etwas gelblichter, als das Weibchen, daher es wol kommen mag, daß einige verschiedene Varietäten daraus gemacht haben. Die von Klein angeführte Arten oder vielmehr Varietäten sind folgende:

1) Die gemeine Grasmücke. *Luscinia altera; curruca vera canora; curruca cantu lustiniae*, fahle Grasmücke bey Frisch; Nachtsänger bey Müller; *Cannavarole s. Cannevarola* Aldrov. *Hippolais s. Curruca ej. ficedula cannabina*; (weil sie ihr Nest gern im Hanf anlegt); Ioust. *Passer gramineus* Schwenkf. *Curruca garrula.* Briss. Willughb. *Fauvette babillarde* Briss. Sie ist aschfarben gelb.

2) Die braungeflekte Grasmücke. *Curruca fusca*, ist die, welche Frisch unter diesem Namen angiebt, und sonst auch von einigen Braunelle, wiewol mit Unrecht, genannt wird. Sie ist oben braun, unten weißlicht, mit einem grauen Flecke neben den Augen, und hat einen knarrenden Gesang.

3) Die kleine graugelbe Grasmücke, bey andern Weidenmücke. *Salicaria.* Ist dem Ansehen nach das Männchen von der jezt beschriebenen Art.

4) Die schwärzliche Grasmücke. *Luscinia nigricans.* Auf dem Kopfe hochschwarz; Rücken, Flügel, Schwanz schwarzbraun, Brust und Bauch gelb mit braunen Wolken.

5) Kahle Grasmücke mit braunen Flügeln, *Muscicapa fusca*; der Schnabel oben schwarz, unten gelb; Oberleib dunkelaschgrau; Flügel braun, einige Federn weiß gesäumt; der Unterleib schmuzig weiß mit gelb.

6) Schwarz und weiße Grasmücke, *Muscicapa ex fusco & albo varia*; der Schnabel oben schwarz, unten weiß; der ganze Oberleib schwärzlich mit weissen Linien; der Unterleib weiß mit etwas schwarz

gemischt; Füße schwarz mit gelben Nägeln.

7) Schwarze Grasmücke mit dunkeln Flügeln, *ficedula variegata nigro alba*; Kopf schwarz; das Männchen hat am Schnabel einen weißen Fleck; Unterleib bis an den Schnabel weiß; Flügel und Schwanz schwarz, braun und weißbunt.

8) Gelbbraune Grasmücke, *muscicapa ex fusco & luteo varia*; Kopf und Rücken lichtbraun mit etwas schwarz gemischt; Flügel und Schwanz braun mit weißen Spitzen; an den Seiten des Oberhalses und am Bürzel gelb; Brust gelb mit braunen Flekken; Unterleib weiß; Füße braun geschuppt.

9) Lichtbraune Grasmücke; *muscicapa pallide fusca*.

10) Blaue und rothe Grasmücke; die Schwingfedern sind schwarz angeflogen, der Bürzel etwas rosenfarben, die Brust roth, das übrige am Körper blau.

11) Gelbbraune und blaue Grasmücke.

Wir bemerken hierbey noch folgende unter dem Namen der Grasmücken von den Naturgeschichtforschern und besonders von Linne beschriebene Arten.

a) Die Gelbbrust, Bastardnachtigall; *motacilla hippolais* Linn. *ficedula septima* Aldr. Willughb. & Rai. *Curruca* Brisson.

b) Die Baumnachtigall, braungeflekte Grasmücke, Bleikehlchen bey Klein; *prunella* bey Gesner. *Motacilla modullaris* Linn. *Corruca Eliotae* Willughb. *Passer sepiarius* Charlet. *Magnanina, passer rubic.* Aldrov. *Curruca sepiaria* Briss. *Sylvia gula plumbea* Klein. Diese ist die zweyte Kleinische Art. *Curruca fusca* siehe oben.

c) Die amerikanische Grasmücke oder Nachtigall. *Motacilla calidris* Linn.

d) Die Feld- oder iamaikaische Nachtigall. *Motacilla campestris* Linn. *Curruca sepiaria iamaicensis* Briss.

e) Die Gelbsteißgrasmücke, *parus* oder *Luscinia uropygio luteo* Klein. Ist besonders wegen der Geschwindigkeit, mit welcher sie die Bäume hinauf lauft, merkwürdig.

Diejenige Grasmücken, welche in unsern Gegenden am bekanntesten sind, und auf welche die obige Beschreibung und Lebensart vorzüglich paßt, sind *motacilla curruca* Linn. (Müllers Nachtsänger,) und *motacilla ficedula* Linn. (Müllers Feigenesser). Lezterer ist durch die rothen Augenringe von jenen zu unterscheiden. (39)

Grasmücke heißet auch die mottenähnliche Eule, *phal. noct. tineodes*, welche unter Eulen nachgesehen werden kann. (24)

Grasnelke. S. Nelke.

Grasnelkenmeier, ist ein Beyname des Augentrostgrases; *pellaria holostea* Linn. (39)

Graspapilion, ist ein gewöhnlicher Name des *Pap. N. G. Maera*, einer Nymphe mit Augen; weilen ihre Raupe im Gras lebt. (24)

Graspappel, ein Beyname der *Malva rotundifolia* Linn. S. Malve. 39)

Grasparterre. (Gartenkunst.) Siehe Parterre.

Graspferd. Weilen die Heuschrecken einen pferdähnlichen Kopf haben, und gemeiniglich in den Wiesen waiden; so giebt man ihnen diesen Namen. Oft nennt man auch die Cikaden eben so. (24)

Grasproteus, nennt man Linnes *Pap pl. urb. Proteus*, einen Tagschmetterling, welchen man unter Dickköpfe, bürgerliche, ausländische findet. (24)

Grasraupe, nennt man alle Arten Raupen, welche Gras, oder die Wurzeln derselben fressen, und den Wiesen Schaden thun. Die schädlichste ist die Raupe eines Spinners, den Linne *Phal. bomb. graminis*, und Müller den Grasmäher nennt, welche, wann sie zahlreich ist, die Wiesen ganz zu Grund richtet, weilen sie das junge Gras dicht an der Erde abfrißt, daß die Wurzeln verdorren.

In den nördlichen Ländern, besonders in Schweden, hat man sie öfters den größten Schaden verursachen gesehen. Umständliche Beschreibung hiervon siehe in den schwedischen Abhandlungen aufs Jahr 1742. B. 4. S. 51. f. Beschreibung der Grasraupen, die in ungewöhnlicher Menge in Hälsingeland, Gestrikeland, und mehr Oertern, im May, Brachmonat und Heumonat 1741 erschienen, von Abraham Beck.

Sie waren meistens einen Zoll lang, ohngefähr eine Linie dick, glatt, ohne Haare. Zwölf Glieder oder Erhöhungen, die mit einer Haut überzogen waren, konnte man bey ihrer Bewegung deutlich unterscheiden. Die Farbe schwärzlicht und braun, oben auf dem Rücken sah man einen gelben Streifen, der der Länge nach gerade über den Kopf und Schwanz gieng. Eben dergleichen befand sich auf jeder Seite, und zwischen beyden ist eine lange gerade Furche. Bey den untersten Streifen sind des Wurms Füße, deren zusammen sich 8 Paar finden. Drey Paar sitzen unter der Brust, vier Paar unter dem Bauche und ein Paar am Schwanze. Das am lezten Gelenke sitzende Paar Füße ist dicker und länger, als die übrigen, und hiermit schiebt sie ihren Körper größtentheils fort. Auch kann sie sich mit diesem einzige Paare zu äußerst an einem Grashalme fest halten, und mitlerweile sich mit dem ganzen Leib nach allen Seiten drehen.

Wenn man sie mitten über den Leib drükte; so drang ein Tropfen einer schönen grünen Saftfarbe aus ihrem Munde. Eine solche grüne dicke und zähe Materie war überhaupt im ganzen Körper befindlich, und zeigte sich beym Aufschneiden weiter nichts.

Man bemerkte, daß die Oerter, welche der See am nächsten lagen, am häufigsten von diesen Raupen heimgesucht wurden. Sie zeigten sich zuerst auf magern, ohnlängst nicht gebrauchten Feldern, wo es kleine Erdhaufen gab; besonders an den Graben in Grasplätzen und andern vorbeyrinnenden Wassern. Viele schwommen lebendig im Wasser, dabey sie sich mit Grashalmen halfen. Verschiedene Pflanzen, z. B. Hahnenfuß, Chamillen, Wiesenklee verschonten sie ganz, und hielten sich nur an die weichern Grasarten. Sie fraßen ungemein geschwind, schnitten mit ihrem breiten Mund, als wie mit einem Messer ein Stück von einem Blatt ab, und verdarben in wenig Tagen ein ganzes Feld. Sie zogen darauf auf andere Wesen, zuweilen durch Kornstücker und über Lustbeeten, ohne hier den geringsten

Schaden

Schaden zu thun. Merkwürdig ist es, daß man bald nachher auf den Wiesen, die am meisten gelitten hatten, eine große Menge verschiedener Blumen, besonders weißen Wiesenklee sah, der einen sehr angenehmen Geruch von sich gab, und von welchem vorher nichts auf den Wiesen zu sehen gewesen.

Nachdem die Raupen etwa drey Wochen gehauset hatten, fiengen sie an, sich immer mehr und mehr zu vermindern. Man sah eine unglaubliche Menge im Wasser und in Gräben gleichsam in Schlamm verwandelt. An einigen Orten, wo sie anfiengen, den Leuten in die Häuser zu kriechen, und die Wände hinauf zu klettern, wurden sie den Schweinen zu Theil, welche sie begierig auffraßen, und auch auf den Wiesen aufsuchten.

Die Puppe war von brauner Farbe, und hatte nichts von Gespinnste um sich. Sie hatte in der Länge ohngefähr einen halben Zoll, und war an dem schmälern Ende mit einer scharfen Spitze geschlossen, von der sich fünf oder sieben Glieder anfiengen, die wie Ringe in bestimmter Ordnung an einander saßen.

Der Schmetterling hatte sechs Füße, und war ein Nachtvogel. Die Flügel lagen gleich an den Seiten niedergebogen an, die Brust war sehr rauh, wie am Schmetterling des Seidenwurms, aber der Vogel selbst etwas weniger. Er gehört zu der Abtheilung der Schmetterlinge, die einen doppelten, spiralförmigen Saugerüssel und zugespizte Fühlhörner (*antennas subulatas*) haben. Die äußern Flügel sind graulicht, und fallen ins Bräunlichte. Von ihrem Anfang, wo sie am Leibe ansitzen, geht ein weisser Streifen mitten durch sie, der sich in zwey Drittheilen von der Länge des Flügels mit einer Spaltung in zween Aeste schließt. Unterwärts gleich, da er am breitesten ist, und ehe er sich spaltet, sizt ein schwarzer Fleck, wie ein halber Mond. Zwischen diesem Fleck und dem Ort, wo die Flügel festsitzen, unter den weißen Streifen ist ein eyrunder schwarzer Fleck, und über selbigem ein dunkler Streifen; sieben oder acht schwarze, etwas länglichte Tüpfelchen sitzen in Gestalt eines halben Mondes quer über dem Flügel gegen dasselbe Ende. Ein lichterer Streifen als der Flügel selbst, der aus zarten Haaren besteht, befindet sich sowohl am obern, als untern Flügel. Die untere Seite des obern Flügels und beyde Seiten des untern, nebst dem ganzen Leibe sind überall graulicht, und fallen etwas ins Braune. Einige haben einen kleinen schwarzen Fleck unter dem Flügel, wie ein halber Mond. Linne nennt ihn *Papilio alis depressis, fuscis, fascia pallida longitudinali ramosa, subtus puncto nigro notatis.*

In Deutschland sind diese Grasraupen weit seltner; doch haben sie sich im Frühjahr 1771 unweit Bremen in erstaunlicher Menge eingefunden, und alle Wiesen und Waiden, sonderlich nahe an der Weser, gänzlich abgefressen. Ein Stück Landes von 2 Morgen ist in einer Nacht verwüstet worden, und auf dem Raume einer ausgebreiteten Hand hat man oft 12 und mehr Raupen gefunden. Auch hier haben sie nur die feinere Grasarten angegriffen, solche dicht an der Erde abgefressen, so, daß die zurückgebliebenen Wurzeln verdorreten, die stärkern Gräser hingegen verschonet.

Die Schweden suchten diesem Ungeziefer dadurch Einhalt zu thun, daß sie Gräben aufwerfen, und voll Wasser laufen ließen. Viele ersoffen doch nicht hierinn; denn wenn sie den andern Rand oder einen Grashalm erreichten; so halfen sie sich und kamen am andern Rande hinauf. Vergebens breitete man Ameisenhaufen rund um die Aecker, in der Meinung, die Ameisen sollten die Raupen hindern.

Da die Schmetterlinge, die aus ihnen werden, des Nachts aufsliegen; so sollte man sie vielleicht, ihre Eyer zu legen, und dadurch die weitere Fortpflanzung der Raupen hindern können, wenn man an solchen Oertern, wo sie ihren Aufenthalt haben, Feuer anzündete, daß sie nach solchem zuflögen, und sich verbrennten.

Das beste Mittel ist wol eine allgemeine in Zeiten angestellte Wässerung, wo die Raupen nothwendig ersaufen müssen. Auch gehören die Krähen zu den Mitteln, welche die Raupen vertilgen; denn diese suchen sie begierig auf, und sind zu dieser Zeit eine Wohlthat für den Landmann. (39)

Grassator, heißt in den römischen Gesetzen derjenige, welcher hinterlistig auf den Straßen den Reisenden auflauert, um sie zu berauben, ohne jedoch zu morden; er wird von dem Latro, welcher des Raubs halber auch einen Mord begeht, genau unterschieden; denn dieser wird nach der *L.* 28. §. 15. *D. de poen.* an dem Ort, wo er seine Missethat verübt hat, mit der Furca bestraft; die Grassatores aber, welche des Raubs halber den Reisenden auflauern, sollen zwar nach der *L.* 28. §. 10. *D. de poen.* alsdenn, wenn sie es mit Waffen gethan, wirklich geraubt, und diesen Unfug öfters auf öffentlichen Straßen verübt haben, am Leben, sonsten aber nur mit dem Metall oder der Relegation bestraft werden. Heut zu Tage werden sie als Räuber gewöhnlich am Leben gestraft. S. Raub. (38)

Grassänger, *Chermes graminis.* S. Blattsauger des Grases.

Grasscheide, *Solen virens* Linn. S. Scheiden.

Grasschmetterling nennt Müller den *Pap. D. F. Hyperanthus*, eine Nymphe mit Augen; weilen er insgemein im Gras angetroffen wird. (24)

Grasschmele, *Aera* Linn. S. Schmele.

Grasschnepfe, Heerschnepfe. S. Schnepfe.

Grassoden. (Wasserbau.) Sind aus dem Grasboden gestochene Stücker Erde. Man nennt solche auch Rasen. Bey dem Wasserbau bedient man sich derselben, die Dämme und Deiche zu bekleiden, der Erde einen Zusammenhang und Festigkeit zu verschaffen. Bey Faschinenbäuen legt man damit einen Grund, theils den Wachsthum der Faschinen zu befördern, theils auch den Grand und Sand feste zu halten. (18)

Grasspecht, *picus minor* Linn. Siehe Specht.

Grasungen. (Wasserbau.) Werden alle an der See oder Meerufern mit Gras überzogene Plätze genannt. Die Salzigkeit des Meerwassers verderbt solche, weil das Salz die Wurzeln abfrißt, welches man auch bey Salinen wahrnimmt. Dieses Verderben der Grasungen schreibt der große wasserbauverständige Herr Silberschlag nicht der Salzigkeit, sondern der Kälte des Wassers zu.

Gras, versteintes. (Versteiner.) *Gramen petrificatum.* Unter den versteinten Kräutern kommen auch zuweilen einige Grasarten vor. Es berufen sich auch die Schriftsteller, z. B. Scheuchzer *Herbar. diluv, append. p.* 69. Mylius in seinem *Museo num.* 762. Henkel in der *Flora saturniz. p.* 519. Schulze in der Abhandlung über die Kräuterabdrücke, S. 65. auf mancherley Beyspiele dieser Art. Ja des *Graminis canini* gedenken Scheuchzer *Herbar. diluv. tab.* 3. *fig.* 5. Walch Naturgesch. der Versteiner. Th. *III.* S. 58. Bertrand *Diction. P. II.* S. 120. und des *Graminis paniceі* eben dieser Scheuchzer *l c. tab.* 2. *fig.* 5. Walch und Bertrand am angef. O. Indessen ist es entschieden, daß die Gräser der Steinreiche gar keine gemeine Erscheinung sind. Beyspiele, die in Sinter- oder Tophsteinen liegen, dahin das Beyspiel, darauf sich Schulze beruft, gehört, gehören eigentlich gar nicht hierher, und auf den so genannten Kräuterschiefern kommen sie überaus selten vor; und was man je hin und wieder findet, sind mehrentheils solche Gräser, welche an feuchten Orten und nahe am, oder wohl gar im Wasser zu wachsen pflegen. Was ich in meiner Sammlung davon aufhebe, sind folgende Beyspiele: 1) Abdrükke von Gras, auf einem weißen Schiefer von unbekanntem Orte. 2) Grasblätter in grünlichem Mergelschiefer von Schlierbach in Oberösterreich. 3) Gras auf Glimmer von dem Salzkammerguth in Oberösterreich. 4) Verschiedene schöne und instructive Beyspiele von Gräsern aus dem jülichischen Amte Eschweiler. Die dasigen schwarzen Schiefer scheinen für andern die Liebhaber mit Abdrücken von Gräsern zu beschenken, so wie alle dasige Abdrücke vorzüglich deutlich sind. (10)

Grasversteinerungen oder vielmehr Abdrücke finden sich auch in der Alaungrube bey Joachimsthal in Böhmen, in einem thonichten Gesteine, unweit Massel in Schlesien in gelbem Sinte und bey Langensalza in Thüringen in einem gelbbraunen glatten Tuffstein. Scheuchzer gedenkt eines Grasabdrucks auf sehr hartem blaulichtem Kiesel. Beuth eines Abdrucks von Grasblättern und Aehren auf einem grauen verhärteten Thon aus dem Steinkohlenschachte bey Mühlheim an der Rur in Westphalen. (39)

Grasvogel. *Phal. N. Mi.* S. Eule am Sichelklee.

Graswanze. *Cimex prasinus* L. Fueßl. Mull. Fabr. Schrank. *Punaise toute verte* Degeer Ins. *III. n.* 9. Eine Ovalwanze, die etwas mehr an dem Brustschild eckicht ist, als *Cimex juniperinus*, welcher sie gleichet, aber nur ein wenig größer ist. Sie ist ganz grün, und so auch das Schildgen. Die Seitenwände der Flügeldecken haben auch keine gelbe Farbe; unten grün oder röthlich an den Flügeln. Man trift sie in den Wäldern an. (24)

Grasweher, ist ein Beyname des Wachtelkönigs. (39)

Graswinkelcarmesinfarbe, heißt auch die Nissolische Platterbse. (*Lathyrus nissolia* Linn. (39)

Graswurm. *Ascaris sesquipedalis* Linn. Siehe Spulwurm.

Graswurzel, *radix graminis.* S. Quecken im Art. Weizen.

Graswurzelwasser. *Aqua radicis graminis.* (Pharmacie). Ein sehr entbehrliches vor anderm, gemeinem Wasser durchaus nicht vorzügliches Wasser, welches von der Wurzel, von welcher es abgezogen wird, nemlich von der Wurzel des Grases oder der Quecken (*Triticum repens*) nichts kräftiges bekommt, da das, worauf die Arzneykraft dieser Wurzel beruht, in der Hitze des kochenden Wassers nicht über den Helm geht; weit besser, und ganz mit der Kraft der Wurzel gesättigt, ist daher das Extrakt, das entweder durch Kochen dieser Wurzel mit Wasser, und nachheriges Einkochen des Absuds oder des ausgepreßten Saftes aus dieser Wurzel bis zur rechten Dicke bereitet wird. (12)

Graszeichen. (Forstw.) Sind Legitimationszeichen für die Pächter der Waldgräserey, so sie dem Jäger oder seinem Untergebenen auf Verlangen vorzeigen müssen. (31)

Grate, (Forstw.) sind die Späne und kleine Aeste, welche beym Fällen oder Bearbeiten des Holzes abgehen.

Grath heißt in der Schweiz der oberste Rücken eines Berges. (X)

Grath, ist bey den Eisenarbeitern der oberste scharfe Rand eines bearbeiteten Stück Eisens. Der Messerschmidt giebt diesen Namen der falschen Schärfe an einem Messer, welche sich beym Schleifen an der Schneide umlegt. (X)

Grathe. (Baukunst.) Auch von einigen Grad geschrieben. Nennt man die scharfe Kanten der Dächer, welche ihre Dachflächen, die an einander stoßen, an den Ecken der Gebäude machen. Man nennt solche auch Eckforste. Sie fallen also bey Walmendächern vorzüglich, und bey Giebeldächern gar nicht vor. Weil die platten Ziegel bey den an einander laufenden Dachflächen eine Kante hier machen, in welcher der Regen eindringen würde; so werden solche mit Hohlziegeln überdekt, und daher Grathziegel genennt. (18)

Grateisen: Werkzeug des Faßbinders, die Reife auszuschneiden. (X)

Grathobel. Werkzeug des Schreiners, in einem Hobel bestehend, dessen Eisen an der Seite der Schneide mit einem halben Schwalbenschwanze versehen ist, um damit den Grat in die Einschiebeleisten zu stossen. (19)

Grathsäge. S. Säge.

Grathsparr. (Baukunst.) Ein Dachsparrn eines Walmendachs, welcher an dessen Ecke, Grath oder Walmen sich befindet, und übrigens wie ein anderer Sparr gebaut ist, nur daß er unter den übrigen Dachsparren der längste ist, weil dessen Länge sich nach der Diagonal bestimmt. Man nennt solchen auch Eckspar, Gradrafe, Areffier. Sie laufen oben im Forste mit den Lehrsparren zusammen. Gesezt es sey ein Dach *ABCD* *); so werden die Grathsparren auf A, B, C und D also stehen, daß A und C, desgleichen B und D oben im Gipfel mit einander verbunden sind. Die Lehrsparren H, E, G und F werden über das Kreuz also mit einander verbunden seyn, daß E mit F und G mit H correspondiren. Stellt man sich nun ein Dach mit geraden Dachflächen vor; so werden die Sparren lauter Dreyecke machen, von gleicher Höhe, aber verschiedener Breite. Die Dreyecke von den Lehr-

(*) Siehe Tafel, bürgerl. Baukunst, Fig. 266.

sparren werden unter sich, so wie die Dreyäcke von den Grathsparren unter sich gleich groß seyn; obgleich leztere eine größere Grundfläche B D, oder A C, als die erstere von E F und H G haben. Nach dieser Betrachtung wird es nicht schwer fallen, die Länge eines Grathsparren zu finden. (18)

Grathstich. (Baukunst). Ein kurzer Balken oder Stichbalken, welcher von der Ecke eines Gebäudes nach dem ersten Bundbalken zu in einem Winkel von 45 Graden liegt. (18)

Graththiere, heißen in der Schweiz diejenigen Gemsen, welche den Gipfel der Felsen bewohnen, zum Unterschied von den Waldthieren. S. Gemsen.

Grathziegel. (Baukunst.) Ein hohler oder runder Dachziegel, im allgemeinen Hohlziegel genannt, welchen man zu Eindeckung der Gräthe auf den Walmendächern gebraucht. Weil nun die Gräthe abhängig sind; so wird solcher zu mehrerer Festigkeit auf den Sparren darunter, der Grathsparr genannt, mit einem 7 Zoll langen eisernen Nagel genagelt, und mit Mauerspeiß eingestrichen. (18)

Gratia. S. Gnade.

Gratia Dei. S. Dei Gratia.

Gratia Dei et sedis apostolicá, ist eine Titulatur, welche eben so verschieden in ihrem Gebrauch, als in ihrer Bedeutung ist; es ist von dieser Sache schon unter den Artikeln: *apostolicae sedis gratia*, und *Dei gratia* in diesem Wörterbuch gehandelt worden; wir halten es jedoch der Mühe werth, noch einige merkwürdige Zusätze nachzuholen.

Der Cardinal de Petra, ein in diesen Gegenständen unverwerflicher Zeuge, schreibt, *Tomo 2do Commentar. ad Constitut. apostol. ad Constit. 3tiam* Innocentii *III.* solche bedenkliche Nachrichten von der Aufmerksamkeit des römischen Hofes auf diese Unterschrift der Bischöffen, daß man wohl sehen muß, welche Absicht dieser Hof bey dergleichen Ansprüchen, und welchen Zweck solche Titulatur haben mag; er erzählt, daß, als sein Oheim, Bischof von Sorrento im Neapolitanischen für seine Diöces eine Kirchenordnung für dem Gottesdienst herausgegeben, und bey seinem Namen nur die Beyschrift *Dei gratia Episcopus*, gesezt hätte, sey er von einem unter dem Erzbischoffe zu Neapel stehenden Suffraganbischoffen bey demselben verklagt worden, weil die Auslassung der Worte: *Sedis apostolicae gratia*, nach einer Ketzerey schmekte. (*Saperet Haeresin*) Man bewarf sich auf den Curialisten Rebuffus, der in *Praxi Benef. in Forma Litterarum Tonsurae No.* 4, schreibt, ein Bischof müsse dadurch anerkennen, daß er sein Bißthum der Gnade des apostolischen Stules zu verdanken habe; wollte er dieses nicht; so sollte man ihn ohne Weiteres von seinem Bißthum absetzen; er giebt diese Ursache an: Nur die Könige, die keinen Obern über sich erkennen, seyen befugt, ihre Kronen Gott allein zu verdanken.

Die Erz- und Bischöffe, die ihre Würden nicht vom Pabst zu haben vorgäben, wollten den Pabst seiner Würde selbst berauben, und haben den Geruch einer Ketzerey an sich. Er, Rebuff habe solch einen gekennt, der eben deswegen, weil er das *apostilicae sedis gratia* nicht gebrauchen wollte, alle Vermuthung wider sich erregt habe, und diese schlimme Vermuthung sey durch den Erfolg bestätiget worden. Petra sezte hinzu, *No.* 46. es sey daher gar unräthlich, daß man in den Schreiben, an den Pabst, oder die Datarie, oder sonst an eine Hofstelle die befragte Worte auslasse, weil er durch glaubwürdige Zeugen versichert sey, das solcherley Schreiben, die den Zusatz nicht hatten, seyen zerrissen worden. Er sucht aber doch sowohl seinen Oheim, als andere Bischöffe, über den Nichtgebrauch des besagten Zusatzes dadurch zu entschuldigen, daß dieselbe nicht aus Fleiß und Vorsatz, nicht aus Geringschätzung der päbstlichen monarchischen Hoheit, sondern etwan in Gefolg einer alten Gewohnheit diese Worte weg ließen; und bringt verschiedene Beyspiele aus Deutschland und Spanien, wie auch von den Cardinälen, bey, die sich alle nur des *Dei gratia* bedienten, ohne des *Sedis apostolicae* zu erwähnen.

So wenig man die Zeit genau angeben kann, in welcher diese *Courtoisie* gegen den römischen Hof aufgekommen ist; so gewiß bleibt es doch, daß sie im 8ten und 9ten Jahrhundert noch nicht gebräuchlich war; der Bischof von Luca Jacobus unterschrieb sich noch im Jahr 813. blos mit *gratia Dei Episcopus.* Bey Muratori, *Antiquit. medii aevi, Tom.* 5. *Dissertat.* 70. *pag.* 920. Der heil. Bonifacius sezte in seinem geistlichen Vasalleneyd an den päbstlichen Stul nichts anders bey, als von Gottes Gnaden Bischof. Schmidt Geschichte der Deutschen, 2ter Theil, 2tes Buch, 12tes Kap. Damals lag die päbstliche Monarchie noch in der Wiege, und spannte also den Bogen so hoch noch nicht. Nachdem aber einmal der Glaube an die falsche isidorische Decretalen und aus diesen an die Alleinherschung des Pabstes, und an die gänzliche Abhängigkeit der Bischöffe von dem römischen Oberbischoffe, tief genug eingewurzelt war; so war es ein leichtes Werk, die unterthänige Bischöffe zur Annahme dieser dankbaren Anerkennung der päbstlichen Uebermacht zu bereden; die älteste Urkunde, in welcher ein Bischof bekennt, daß er durch die Gnade des päbstlichen Hofes das sey, was er ist, findet sich in des Ughelli *Italia sacra, Tom.* 7. *Col.* 533. wo sich der Bischof Amatus von Nuscia (*nuscitanus*) im Jahr 1093. einen Bischoffen *apostolicae sedis gratia* unterzeichnet. Im Jahr 1174. nennte sich der Bischof von Foligno (*Fulginas*) eben so; allein diese waren Bischöffe in italischen Städten, welche der römische Pabst von jeher in Rükficht auf die geistliche Mutterschaft, als Zugehörde zu Rom (*suburbicarias Ecclesias*) angesehen hat. Dahin zielte schon der Pabst Innocentius *I. Epist. ad Decentium Episcopum eugubinum*, als er schrieb: daß in Italien, Gallien, Spanien, Afrika und Sicilien niemand, als diejenige, die dortige Kirchen errichtet hätten, welche der heil. Petrus oder dessen Nachfahrer zu Bischöffen geweihet hatten. *Suburbicariae Ecclesiae.* Gregorius M. spricht eben so deutlich von den Bischöffen in Sicilien; sie brauchen, schreibt er *Epist.* 36. *Lib.* 1. der neuen Ausgabe, nicht auf meinen Consecrationstage nach Rom zu kommen; wenn sie aber dennoch diese jährliche Wallfahrt machen wollen; so mögen sie es auf dem Sterbetag des heil. Petrus thun, damit sie bey jenem sich dankbar einstellen, durch dessen Gnade sie Bischöffe sind. Die Benedictiner von St. Maur setzen hier an diese Stelle die gelehrte Anmerkung, daß die Bischöffe eben das nemliche bekennten, wenn sie sich Bischöffe durch die Gnade des apostolischen Stules nennen; denn es sey bekannt, daß die Benennung des apostolischen Stuls so viel bedeute, als der

Name Petrus, und auch umgekehrt. In dieser guten unverfänglichen Bedeutung mögen sich die Bischöffe des befragten Ausdrucks ohne Tadel im Anfang bedient haben; die römische Curialisten aber wußten mit der Zeit einen gefährdevollen Gebrauch daraus zu machen, und stallteten ein andächtiges Komoliment in einen Rechtstitel um, der den Bischöffen äusserst gefährlich und druckend werden konnte. Wenigstens brachten es die Römer dahin, daß die Bischöffe, auch außer Italien, in ihren Schreiben nach Rom, sich noch heut zu Tage wohl hüten, diesen Zusatz auszulassen. Kales *dissert. de potestate Episcopor. primigenia et solida, suas regendi Dioeceses, Cap.* 3. §. 14. verglichen mit dem, was wir oben aus dem Cardinal Petra angeführt haben; ob diese schüchterne Abänderung der Titulatur so ganz bischöflich sey, mögen andere beurtheilen.

Als Febronius sein Buch *de Statu Ecclesiae* schrieb, glaubte er, daß die Sitte (*mos*) der Bischöffen, sich mit dem Anhang *gratia sedis apost.* zu unterschreiben, in dem 14ten Jahrhundert noch nicht gebräuchlich gewesen sey. Er führt zum Beweise viele Beyspiele aus der *Gattia christiana*, an, aus welchen wir lich erhellet, daß dieser Zusatz nicht von allen Bischöffen, besonders nicht von den französischen, angenommen worden sey. Der damalige Jesuit Zaccaria beweiset aber im *Antifebronius Tom.* 3. *P.* 2. *L.* 1. *C.* 4. daß viele Bischöffe schon im 13ten Jahrhundert sich des Zusatzes bedient hatten; von dem 14. Jahrhundert bezeugt auch mit Urkunden, Hofmann in seiner *Dissert. de Titulo episcopali sedis apostolicae gratia. Wittenbergae A.* 1768. daß deutsche Bischöffe sich mit dieser Formel unterschrieben haben. Febronius aber kann doch recht gesagt haben, daß es im 14ten Jahrhundert noch nicht zu einer Gewohnheit gediehen sey, diese Titulatur zu brauchen; indem die für den Gegentheil angeführte Beyspiele noch keinen allgemeinen Gebrauch darthun.

Herr Anton Schmidt, *Thesaur. Dissert. Juris eccles. Tom.* 2. *p.* 653. auch *Rer mus.* Würtwein *nova subsidia diplomatica, Praefat. ad Tom.* 5*tum pag.* 36. wo diese Sonderheit zu lesen ist, daß der Erzbischof zu Mainz Mathias im Jahr 1321. als er nur erwählt, aber noch nicht bestätigt, auch nicht consecrirt war, in seinem Siegel die Worte: *gratia Dei et Apostolicae sedis*, eingenommen, gleich darauf aber in allen folgenden Siegeln wieder weg gelassen habe. Der Aufschluß davon ist leicht zu finden. Mathias ward als Mönch von Murbach von dem Pabst Johannes *XXII.* zum Erzbischof in Mainz gesezt, da die Wahlherrn der Metropolitankirche den Erzbischoffen Balduin von Trier postulirt hatten; es war also nichts natürlicher, als daß der Pater Mathias diese seine erzbischöfliche Würde mit einer dankbaren Inschrift auf dem Siegel, der päbstlichen Gnade zuschrieb. Hernach aber, sobald er die willfährige Zufriedenheit des Domkapitels zu Mainz, und des postulirten Erzbischoffes Balduin gemerkt hatte, mußten die Worte: *apost. sedis gratia* wieder aus der Inschrift wandern. Gudenus *Cod. diplom. Tom.* 3. *No.* 160. 162. 166. 170. 171. u. s. w. wo das alleinige *Dei gratia* vorkommt. Im Jahr 1374. fand der Erzbischof von Mainz Ludwig auch wieder für räthlich, das *apostol. sedis gratia* einzurücken; allein er hatte seine gute Ursache dabey; sein Gegner, Adolf von Nassau, hatte das Domkapitel und die unter Mainz gehörige Gegenden in Hessen, Thüringen und Sachsen an sich gezogen. Ludwig hatte sich an den Pabst und an den Kaiser Carl *IV.* angeschlossen. Er mußte also, wenn je einer, dem Pabst das schmeichelhafte Bekenntnis machen, daß er durch seine Gnade das sey, was er war. (10)

Gratia Dei emplastrum wird aus einem halben Pfunde Terpentin, einem Pfunde Harz, acht Loth weißen Wachses, zwey Loth Mastix, einer Hand voll Eisenkraut, eben so vieler Betonie, und eben so vieler Bibernell bereitet. (12)

Gratia, *Congregatio de auxiliis gratiae.* S. Congregation de Auxiliis. (12)

Gratia Dei nennt Tragus das *Geranium robertianum.*

Gratia Jurisjurandi facere, bedeutet in den römischen Gesetzen und Schriftstellern zweyerley Fälle, nemlich wenn ich entweder denjenigen, der meinetwegen schwören solle, die Abschwörung des Eyds nachlasse, oder wenn ich denjenigen, welcher mir eydlich etwas versprochen hat, die Erfüllung seines Versprechens nachlasse. Beydes erfordert lediglich keine Feyerlichkeiten, sondern allein die deutliche Erklärung dessen, der den abzuschwörenden oder abgeschwornen Eyd nachlassen will, und im leztern Fall die Annahme dessen, welchem der Eyd nachgelassen wird. Welche Folgen die Gratia Jurisjurandi im ersten Fall nach sich ziehe, s. unter Eydesremissio; jedoch wird bey derselben vorausgesezt, daß jemand den Eyd abzuschwören bereit gewesen. Im andern Fall ist sie wie eine Schenkung oder Nachlassung einer Schuld anzusehen und zu beurtheilen. (38)

Gratienne, eine Art Flachsleinwand, die an einigen Orten in Bretagne verfertigt wird und sehr gut gebleicht ist. (28)

Gratifikation. Ein jeder Glaubiger ist berechtiget, bey seinem Schuldner vor angefangenem Concursproceß die Bezahlung durch jede erlaubte Mittel, als Anmahnung, Drohungen mit der Klage, Anstellung der Klage, Ausübung des Retentionsrechts, Auswirkung eines Arrestes u. s. w. zu betreiben, und die erhaltene Bezahlung anzunehmen; und die andern Glaubiger eben dieses Schuldners sind niemals berechtigt, von dem, welcher seine Bezahlung erhalten hat, sie zurück zu fordern, wenn gleich dieser Glaubiger gewußt hätte, daß sein Schuldner äußerst verschuldet, und alle seine Schulden zu bezahlen ganz unvermögend ist; und nächstens ein Concursproceß bevorstehe; denn er hat auf diese Weise rechtmäßig für sich gesorgt, und muß billig den Vortheil von seiner Vorsicht, so wie die andern Glaubiger den Schaden von ihrer Nachläßigkeit, haben; eben so können andere Glaubiger sich nicht darüber beschweren, wenn ein gemeiner Glaubiger vor ausgebrochenem Concursproceß die Vorsicht gebraucht, daß er sich von seinem Schuldner ein Unterpfand bestellen läßt, wenn er gleich die gänzliche Zahlungsunfähigkeit des Schuldners wußte.

Eine Hauptausnahme von dieser Regel aber ist, wenn bey der an einen Glaubiger geschehenen Bezahlung oder Verpfändung eine Gratifikation vorgegangen ist; wenn nemlich zu einer Zeit, wo mehrere Glaubiger ihre Bezahlung ernstlich betreiben, der Schuldner einen solchen Glaubiger, welcher gar nicht, oder weit weniger als andere auf die Bezah-

lung bringt, aus besonderer Begünstigung seine Schuld bezahlt; so können die andere vorzüglichere Gläubiger von ihm die durch Gratifikation erhaltene Bezahlung mit der paulianischen Klage zurückfordern, und wenn er auf die gleiche Weise durch Gratifikation noch ein Unterpfand vom Schuldner erhalten hat; so können die übrige Gläubiger bitten, daß solches für ungültig erklärt werde. Derjenige aber, welcher behauptet, daß eine Gratifikation vorgegangen sey, muß seine Behauptung beweisen, und der Beklagte muß darüber immer auch zum Gegenbeweis zugelassen werden. (38)

Gratilla, *echinus*. S. Seekastanie.

Gratiola. S. Gnadenkraut. Bey Gronov ist *Gratiola* die *Lindernia pyxidaria* Linn. und bey Boerhaave der *Mimulus ringens* Linn. (39)

Gratiola affinis nennt Plukenet die *Iusticia fastuosa* Linn. und die *dianthera america* Linn. Bey Commelin ist es die *capraria biflora* Linn. (39)

Gratiole d'automne ist ein Beyname der Herbstsafranbirn oder *bon-chrétien d'Espagne*. *Pyrus fructu maximo pyramidato acuto, hinc e viridi flavescente, inde splendide rubro, autumnali.*. Duham S. (39)

Gratiole d'Ete; diese Birn ist unter dem Namen der Apothekerbirn bekannt. *Pyrus fructu magno pyramidato obtuso, paululum cucurbitato-glabro, flavo, aestivo* Duham. S. Bonchretien im Art. Birn. *Enc. Tom. III.* S. 797. (39)

Gratiosa ist der Name einer Hyacinthensorte.

Grato gouverno ist eine Redensart, welche in den Kaufmannsbriefen vorkommt, und so viel heißt als zur beliebigen Nachricht. (X)

Grau, graue Farbe, ist eine Mittelfarbe zwischen schwarz und weiß, oder aus diesen beyden zusammen gesezt. Bey den Färbern heißt grau eine Mischung des Schwarzen, die von der allerniedrigsten, nemlich der weißgrauen (*gris blanc*) angeht und bis zur höchsten aufsteigt, welche schwarzgrau (*gris noir*) ist. Die verschiedene Schattirungen stehen in folgender Ordnung.

1) Weißgrau, lichtgrau, (*gris blanc.*)
2) Perlgrau, perlenfarbig, (*gris de perle.*)
3) Bleygrau, bleyfarbig, (*gris de plomb.*)
4) Lavendelgrau, (*gris de lavande.*)
5) Bibergrau, (*gris de castor.*)
6) Holztaubengrau, (*gris de ramier.*)
7) Schiefergrau, (*gris d'ardoise.*)
8) Gauchheilgrau, (*gris de mouron.*)
9) Braungrau, (*gris brun.*)
10) Dunkelgrau oder Minstengrau, (*gris de minime.*)
11) Stahlgrau, (*gris d'acier.*)
12) Eisengrau, (*gris de fer.*)
13) Schwarzgrau, (*gris noir.*)

Außer diesen Arten der grauen Farbe giebt es noch verschiedene andere, die man unterbrochene (*gris interrompu*) oder mittelgraue nennt. Hieher gehören folgende:

1) Aschgrau, (*gris cendre.*)
2) Ratten- oder Mäusegrau, auch Mäusegrau, (*gris de rat, de souris.*)
3) Silbergrau, (*gris argenté.*)
4) Weingrau, (*gris vineux.*)
5) Salbeygrau, (*gris de sauge.*)
6) Wassergrau, (*gris d'eau.*)
7) Grünlichtgrau, (*gris verd.*) wohin die Gänsekothfarbe (*merde d'oie*) gehört.
8) Mohrengrau, (*gris de more.*)
9) Nußgrau, (*gris de noix.*)

Noch rechnet man ein röthlichgrau oder Leinblutfarbe, (*gris de lin, gridelin*) hieher, welche aber zum violetten gehört.

Auf Wolle und wollene Zeuge werden die einfache graue Farben fast auf eben die Art, wie die schwarzen hervorgebracht, nur mit dem Unterschied, daß man eine geringere Menge der Farbematerialien dazu anwendet, oder das Tuch eine kürzere Zeit in der Küpe läßt. Von einem Galläpfelabsud und einer Auflösung von grauem Vitriol thut man ein wenig von jedem auf einmal in einen Kessel lauwarmen Wassers. Die Vermischung scheint schwarz, und das darin getauchte und bearbeitete Tuch heller oder dunkler grau, nachdem eine größere oder geringere Menge vom Galläpfelabsud und der Vitriolauflösung genommen worden. So kann man mit dieser verschiedenen Proportion alle Arten von Schattirungen der grauen Farbe hervorbringen.

Manche Färber wollen die wollenen Tücher zuerst in einem Galläpfeldecoct absieden und darauf die gehörige Menge Vitriol zumischen. Sie behaupten, man habe hier die erforderliche graue Farbe mehr in seiner Gewalt und die Farbe sey dauerhafter. Gleich nach dem Färben muß man das Tuch in einer großen Menge Wasser auswaschen und die gar dunkle Arten mit Seife reinigen, um die überflüßige Farbetheilchen wegzubringen.

Was die Proportion der Farbematerialien und die Zeit des Eintunkens anlangt; so läßt sich nichts gewisses bestimmen. Es kommt hier auf Wasser, Luft, Güte der Farbematerialien und besonders auf Erfahrung an. Aber selbst der erfahrenste Färber kann nicht immer diese oder eine bestimmte Schattirung herausbringen. Wenn die Farbe zu dunkel ausfällt; so kann man sich damit helfen, daß man das Tuch in heißem, mit etwas Galläpfeldecoct vermischtem Wasser behandelt. Noch mehr wirkt die Seife oder eine schwache Solution von Alaun und Weinstein. Doch muß hiermit, und besonders den beyden leztern, sehr vorsichtig verfahren werden, weil gar leicht zu viel von der Farbe verloren geht.

Zu verschiedenen grauen Farben, z. B. Holztauben- und Schiefergrau, nimmt man außer den gemeinen Materialien auch indianisch Holz. Dieses wird in einem besondern Säckchen mit der Galläpfelbrühe gekocht, und darauf die beliebige Menge Vitriolsolution nach und nach zugesezt. Gewöhnlich werden diese und jede andere einfache graue Farbe auf Tuch und Wolle, ohne vorhergehenden gefärbten Grund, aufgetragen. Hat man aber zusammengesezte graue Farben zur Absicht; so wird den Tüchern zuerst, nach der verschiedenen Art des Grau, ein rother, gelber, blauer oder brauner Grund gegeben.

Zum Grau auf Seide dient ein Bad aus Orseille, Gelbholz, indianischem Holz und Eisenvitriol. Alaunbad wird nur zum Mohrengrau gebraucht. Das Gelbholz macht den Grund, Orseille und indianisch Holz roth und braun, und der Vitriol verändert alles ins Graue und befestigt die Farbe. Die Proportion ist nach der verschiedenen Schattirung verschieden. Mit dem indianischen Holze muß man sparsam verfahren, weil die damit gefärbte Waaren im trokнen immer dunkler und brauner werden.

Es soll z. B. nußgrau, *gris de noix*, gefärbt werden; so thut man in mittelmäßig heißes Wasser, Brühe von Gelbholz, von Orseille und ein wenig vom indianischen Holze, dreht die Seide in diesem Bade um, nimmt sie, wenn sie dasselbe genug ausgezogen hat, heraus, und thut aufgelößten Vitriol in das Bad, um die Farben niederzuschlagen. Anstatt des Vitriols bedienen sich einige des Abspühlwassers von schwarzer Seide. Man taucht die Seide aufs neue ein; und wenn man bemerkt, daß die Farbe sich nicht gleich genug auflegt, und daß rothe Stellen bleiben; so ist dieses eine Anzeige, daß die graue Farbe nicht genug niedergeschlagen ist, deswegen muß man ihr noch einmal Vitriol geben. Um zu wissen, ob die Farbe genug niedergeschlagen ist, muß man versuchen, ob sich die Seide leicht färbet, wenn man sie einmal auf den Windestock gedrehet hat; geschiehet dieses nicht, so ist es ein Beweis, daß die Farbe noch nicht genug Vitriol hat. Thut man zu viel Vitriol hinein; so verhärtet es die Seide, sie wird scharf, und verliert sogar einen Theil von ihrem Glanze. Wird man diesen lezten Fehler gewahr, wenn man die Seide auf den Windestock drehet, wenn sie aus dem Bade kommt; so verbessert man ihn sofort dadurch, daß man die Seide im Flusse klopfet, welches einen Theil des Vitriols wegnimmt.

Die eisengraue Farbe wird am schönsten, wenn sie auf einen weißen Grund kommt. Die Seide muß mit 18 bis 20 Pfund Seife auf 30 Pfund Seide gekocht werden. Dann muß sie vor allen Dingen von der Seife wohl gewaschen und gereiniget und deswegen ein paarmal in einem Flusse gespühlt werden. Da dieses Grau oder das sogenannte Stahlgrau mehr zu Strümpfen, als zu andern Sachen gebraucht wird; so wird diese Farbe gemeiniglich nach Schattirungen gemacht, indem man zu gleicher Zeit verschiedene Schattirungen färbet. Wenn nemlich die Seide gewaschen und zubereitet ist, macht man ein Bad entweder von Fluß- oder Brunnenwasser; so aber beydes kalt seyn muß. Soll das Bad von Flußwasser seyn; so thut man Brühe von indianischem Holze, welche von Flußwasser gemacht ist, in hinlänglicher Quantität hinein, wenn man nemlich die allerbraunste Schattirung machen will. Man taucht die Seide hinein, und wenn sie genug angezogen hat, ringt man sie aus und dreht sie in Zöpfe. Hernach nimmt man einen Theil des Bades heraus, und füllet es wieder mit Wasser, um die nachfolgende Schattirung darinn zu färben, und so ferner bis zu den allerhellsten. Kommt man zu der lezten hellesten; so muß man untersuchen, ob das Bad nicht zu viel Vitriol hat, welches man an dem röthlichen Schimmer gewahr wird, den die Farbe annimmt. In solchem Falle muß man einen Theil des Bades ausgießen, und statt dessen Wasser hinein thun. Soll hingegen das Bad von Brunnenwasser seyn; so nimmt man von der mit Brunnenwasser gemachten Brühe von indianischem Holze, thut davon in das Bad, und zieht die Schattirungen, welche mehr ins Braune fallen sollen, zuerst durch. Wenn sie genug Farbe angenommen haben, nimmt man sie heraus und zieht die folgende Schattirungen durch, ohne von dem Bade etwas auszugießen, weil es stärker ausgezogen und folglich viel heller ist, und weniger Farbe hat, als das von Flußwasser gemachte Bad. Wenn alle Schattirungen gemacht sind, schlägt man sie mit Vitriol nieder. Sind die Farben zu stark und braun geworden; so schwächt man sie durch gestossenen und gesiebten Weinstein, auf den man siedend Wasser gießt, das Klare dieses Wassers abgießt und die gefärbte Seide durchzieht. Wenn die Seide von der überflüßigen Farbe gereiniget ist, muß man sie im Fluße einmal ausklopfen, und hernach ohne einigen Zusatz durch heißes Wasser ziehen. Hierdurch bekommt sie einen Theil ihrer Farbe wieder, die sie durch den Weinstein verloren hatte. Weil es fast gemeiniglich geschieht, daß der Weinstein einen Theil der Farbe wegfrißt; so muß man ein neues Bad machen, um das Fehlende zu ersetzen, und alsdann, wie gewöhnlich, mit Vitriol niederschlagen. Wenn es eine alaunte Farbe ist; so ist es nicht nöthig, die Seide, nachdem sie geklopft ist, durch heißes Wasser zu ziehen, sondern man thut sie sogleich wieder in das Alaunbad, und giebt ihr das zur Wiederherstellung nöthige; das Brühen mit heißem Wasser aber ist allemal nützlich, um das Scharfe, welches der Weinstein der Seide giebt, wegzunehmen. Anstatt des Weinsteins kann man auch Citronensaft nehmen.

Ist die Seide zu dunkel Stahlgrau; so kann dieses durch Schwefeldampf vermindert werden. Man klopft sie hernach zweymal im Flusse und zieht sie durch ein Bad. Diese Art das Stahlgrau zu vermindern, ist der mit Weinstein oder Citronensaft vorzuziehen, weil diese Ingredienzen ihr einen Grund geben, welcher selbst in einer Seifenkochung nicht ganz wieder vergeht, und mithin die Farbe verdirbt, da hingegen der Schwefel die Seide fast weiß macht, indem er die indianische Holzfarbe wegfrißt.

Zu allem diesem und andern Grau muß man weiße Seide nehmen. Zum Mohrengrau (*gris de more*) hingegen kann auch gelbe Seide gebraucht werden. Dieses Grau macht eine besondere Art aus; es wird alaunt, und bekommt ein Bad von Streichkraut. Hat man der Seide im Streichkrauthade einen Grund gegeben; so wird indianische Holzbrühe zugesezt, die Seide hinein gehängt, und endlich Vitriol zugethan, damit die Farbe ins Schwärzliche falle.

Das Perlengrau erhält der Färber dadurch, wenn man die weißen Zeuge, Leinwand oder Tuch, durch ein schwach blaugefärbtes Wasser zieht. In der Malerey entsteht die Farbe aus der Zusammensetzung von blauen und weißen Malerfarben.

Gravamen, wird gewöhnlich die Beschwerde wider das Verfahren oder den Ausspruch eines Unterrichters genannt, auf welche eine Appellation an den höhern Richter gegründet wird; und eben so nennt man das Anführen solcher Beschwerden gravaminiren, und diejenige Schrift, in welcher solche Beschwerden vorgetragen und ausgeführt werden, und der Oberrichter um Aufhebung derselben gebeten wird, **Gravatoriallibell, Gravatorialklage**, *libellum gravaminum*. Wenn der Richter jemanden durch die in einer Proceßsache ausgesprochene Urthel in Beziehung auf seinen Gegentheil eine Beschwerde zufügt; so heißt solches ein **Gravamen judiciale**; wird aber die Beschwerde anders als in einer Proceßsache zugefügt, da z. B. der Richter jemand eine Pflegschaft oder Vormundschaft aufdringt, und seine Entschuldigung nicht annimmt, da er jemand als eines Verbrechens verdächtig gefangen sezt, u. dgl. so heißt das **Gravamen extrajudiciale**, und im ersten Fall (39)

entsteht eine gerichtliche, im zweyten eine außergerichtliche Appellation. Um mit Hofnung die Appellation zu ergreifen, ist nothwendig, daß vom Richter eine Beschwerde zugefügt worden, und in der Wahrheit und den Rechten gegründet sey; wenn also eine Beschwerde ganz unerheblich ist, weil dadurch dem Appellanten kein Nachtheil zuwächst, oder wenn sie in Facto oder Jure offenbar ungegründet ist; so wird die Appellation als unstatthaft abgeschlagen; auch ist, um appelliren zu können, nothwendig, daß der beschwerende Spruch noch nicht rechtskräftig geworden sey; denn wenn dieses wäre, würde die Appellation nicht mehr zugelassen, ausgenommen es müßte von einer fortdauernden Beschwerde, einem sogenannten *gravamen continuum*, deren Wirkung nemlich beständig fortwährt, und welche gleichsam alle Tage von neuem zugefügt wird, die Rede seyn; denn in einem solchen z. B. wegen ungerechter Gefangennehmung, kann jederzeit ohne Rücksicht auf das Decendium der Appellation appellirt werden. Nach der Regel werden zu der Appellation Beschwerden erfordert, welche schon vorhanden, schon vom Richter zugefügt worden sind; doch können künftige Beschwerden, besonders alsdann, wann eine gegenwärtige Verfügung eine künftige Beschwerde zur nothwendigen Folge hat, wenn z. B. mir der Beweis abgeschlagen, wenn mein Gegner zu demselben oder zu einem Ergänzungs- oder Reinigungseid zugelassen worden, eine gerichtliche sowohl, als eine ausergerichtliche Appellation begründen. Sonsten ist ein einziges Gravamen hinreichend, die Appellation zu begründen, öfters aber werden wider ein Urthel oder Verfügung auch mehrere Beschwerden vorgebracht und verhandelt; wenn die mehreren Beschwerden nach und nach durch unterschiedene Handlungen zugefügt worden, gleichwohl durch eine Attentatenklage ihnen nicht abgeholfen werden kann; so kann es geschehen, daß in einer Sache die zwote, dritte, und weitere Appellationen der neuen Beschwerden wegen erhoben werden.

Uebrigens ist die bloße Aeußerung, daß man sich durch eine Urthel oder richterliche Verfügung beschwert befinde, nicht hinlänglich, um Hülfe zu erhalten, sondern es muß damit immer das nach der Lage der Sache schikliche Rechtsmittel der Appellation, Revision u. s. w. verbunden, und müssen dessen Formalitäten und Fatalien gehörig beobachtet werden; in der Appellationsschedul, hie und da auch bey Einführung der Appellation werden die Gravamina nur angeführt, erst alsdann aber, wenn die Apellationsprocesse erkannt worden sind, werden sie in der Justifikations- oder Gravatorialschrift ausgeführt; finden sie sich in der Folge des Processes gegründet; so wird die Urthel oder Verfügung des Unterrichters reformirt; zeigen sie sich ungegründet; so wird diese bestätigt; ergiebt sich aber, daß ein Gravamen gegründet, ein anders ungegründet seye; so kann es geschehen, daß die Urthel zum Theil abgeändert, und zum Theil bestätigt wird. (38)

Grave, eine musikalische Vorschrift, die einen sehr langsamen gravitätischen Gang erheischt, und meistens in der Kirchenmusik, besonders beym Kyrie eleison von Compositeurn, die noch nicht zum geilen ekelhaften Modegeräusch aus Mangel edler und geistreicher Ideenfolge übergetreten sind, gebraucht wird. (25)

Graue Büsser. Was von denselben zu bemerken ist, findet man im Art. *Fraternitas pœnitentium X.* B. S. 442. (37)

Gravedo. S. Schnuppen.

Gravel. S. Grussand.

Graue Mönche. Diesen Namen führten in den vier ersten Jahrhunderten ihrer Stiftung die Mitglieder des Valombrosenordens, den der heil. Johann Gualbert gestiftet hat. S. d. A. Valombroserorden. Man nannte sie aber aus der Ursache so, weil sie sich zu diesen Zeiten mit grauem Zeuge kleideten. (37)

Gravenhorstische Cacaobutterseife, eine Seife, welche die Herrn Gebrüder Gravenhorst in Braunschweig aus der Cacaobutter verfertigen.

Gravenhorstische Seife, eine Seife, die aus Olivenöl und dem Mineralalcali von denselben Chemisten gemacht wird. Sie geben der Seife den Namen der Vegetomineralischen. S. Seife.

Gravenhorstischer Alaun, Braunschweiger Alaun. Beyde Namen hat er, weil er von den genannten Gebrüdern in Braunschweig bereitet wird. Er hat so, wie der römische Alaun, eine rothe Farbe, und verdient diesem wenigstens in Rücksicht der Brauchbarkeit zum Ausziehen der Färbetheilchen und zur Festsetzung derselben auf Wolle an die Seite gesezt zu werden. Verschiedene Chemisten, vorzüglich die zu früh verstorbenen Erxleben und Bergmann, jener in den *Nov. Comment. Soc. Scient. Gœtting. T. VI. p.* 90. und dieser *in Opusc phys. chem. Vol.* 1. *p.* 311. haben bey der Untersuchung desselben gefunden, daß er kein reiner Alaun ist, sondern außer den wahren Bestandtheilen des Alauns flüchtiges Alkali und wirklichen aufgelößten Koboldkalch enthält, von dem auch seine röthliche Farbe herrührt. Die Haupteigenschaften, wodurch sich seine Kennzeichen und sein Unterschied von den übrigen Alaunarten deutlich abnehmen läßt, sind folgende:

Die Krystallen desselben gleichen den Krystallen des gemeinen Alauns so ziemlich, sind von mäßiger Größe, rosenroth, durchsichtig, und mit keinem solchem Staube, wie der römische Alaun, auf ihrer Oberfläche bedeckt. Sie behalten ihren völligen Glanz und Zusammenhang in der Luft, ohne auch nur auf der Oberfläche zu verwittern. Sie lösen sich weit leichter und in einer weit geringern Menge Wasser auf, als der gemeine und der römische Alaun; so daß ein Theil derselben bey dem vier und sechzigsten Grade der Hitze nach Fahrenheitischer Scala mehr nicht als acht Theile Wasser zu seiner Auflösung erfordert. Auch ist die Auflösung heller und sezt keinen pulverichten Bodensatz. Im Feuer fließt dieser Alaun anfänglich nicht, schwillt weniger und schaumt auch kaum so, wie die andern Alaune, wird aber undurchsichtig, weiß und hin und wieder blaulicht. Während diesem Brennen giebt derselbe eine Menge flüchtig alkalischer Dünste, ja nach Herrn Bergmann sogar etwas arsenikalisches von sich; und von zwey Unzen desselben bleiben nur neun Quentchen, und drey und funfzig Gran zurück. Dieses Rückbleibsel ist locker, und kommt im glühenden Schmelztiegel endlich in Fluß, nimmt eine dem Berggrün ähnliche Farbe an, und hinterläßt nicht mehr als sechs Quentchen und sechs und vierzig Gran einer grünen Masse, welche bis auf etwas weniges von einer weißen Erde, sich völlig wieder im Wasser auflösen läßt, und nach dem Abrauchen durch

das Anschießen den vorigen rosenrothen Alaun wieder herstellet. Die wässerige Auflösung dieses noch ungebrannten Alauns braußet mit der hinzugegossenen Auflösung des vegetabilischen Laugensalzes auf, dünstet einen durchdringenden flüchtig alkalischen Geruch aus, und giebt eine milchigte Feuchtigkeit mit selbigem, aus welcher sich ein ins blasse Rosenroth neigender weißer Niederschlag sehr langsam absondert. Erst nach einigen Tagen verliert dieser Niederschlag den flüchtig-alkalischen Geruch, und erst beym Eintrokuen sein röthliches Ansehen. Im Feuer brennt er sich für sich grün; mit gleichen Theilen Borax geschmolzen giebt er ein blaues, und mit Mennige in gleichem Verhältnis geschmolzen ein blaugrünlichtes Glas. In verdünnter Vitriolsäure hingegen bis zur Sättigung derselben aufgelößt liefert er eine Lauge, daraus sich wieder hergestellter Gravenhorstischer Alaun durch Anschießen erhalten läßt, der sich jedoch nicht mehr grün, sondern blau brennt.

Auch mit dem durch feuerbeständiges Alkali bereiteten Salmiakgeist läßt sich ein ähnlicher erdigter Niederschlag aus der Auflösung dieses Alauns abscheiden. Gießt man aber von dem gedachten Salmiakgeist mehr, als zum Niederschlag nöthig ist, hinzu; so löset sich das blasse rosenrothe Farbenwesen des Niederschlags in dieser alkalescirenden Feuchtigkeit auf, und diese Feuchtigkeit wird weit röther, als es die Auflösung des Gravenhorstischen Alauns zu seyn pflegt. So wie aber der Salmiakgeist das Farbewesen des durch ihn erhaltenen Niederschlags an sich nimmt; so ziehet er es auch aus dem mit feuerbeständigem Alkali gemachten Niederschlage, ingleichen aus diesem bereits grün gebrannten Alaune an sich; da hingegen das feuerbeständige Alkali auf keine Weise sich dieser Farbe bemächtigen kann.

Der auf die genannte Art von seinem Farbewesen befreyte und wohl abgesüßte erdigte Niederschlag löset sich im Vitriolgeiste ohne Schwierigkeit, wiewohl mit starkem Aufbraußen auf, und erzeugt damit durch Anschießen ungefärbte, weiße und dem gemeinen Alaun ziemlich ähnliche Krystalle, die sich im Feuer, jedoch ohne zu fließen, weiß brannten, und keine andere Farbe annahmen. Der mit dem Farbewesen des Braunschweiger Alauns angefüllte Salmiakgeist hinterläßt bey der Destillation aus einer gläsernen Retorte ein rosenroth gefärbtes vitriolisches Ammoniaksalz, welches in einem Schmelztiegel calcinirt, violenblau, bey vermehrter Hitze in Fluß gebracht blau, und nach dem Erkalten violetrosenroth wird, bey stärkerm Brennen aber ganz verfliegt, und einen schwärzlichten Kalk zurückläßt. Mit Königswasser gesättigt, macht endlich dieser rosenrothe Salmiakspiritus eine wahre sympathetische Dinte. Aus diesem erhellet hinlänglich, daß der Gravenhorstische Alaun Kobold bey sich führe. Die Art und Weise der Verfertigung desselben wird von den Erfindern geheim gehalten. Bergmann hält dafür, daß er durch das Eintragen des gebrannten Kobolds in die Alaunlauge bereitet werden möge, deren freye Säure den gedachten Kalk angreife, und eine rosenrothe Auflösung, die auf eine ähnliche Art anschießt, hervorbringe.

Der Nutzen dieses Alauns erstrekt sich vor jezt blos auf die Färbekunst; er wirkt kräftiger als der gemeine, sowohl auf die Farbematerialien, deren Ausziehung derselbe befördert und verstärkt, als auf die Wolle, die er mit einer glänzendern und festern Farbe durchziehen hilft; jedennoch soll die mit diesem Alaun aus der Cochenille auf Wolle erhaltene Scharlachfarbe ein wenig bläßer ausfallen.

Bey Verfertigung der Lackfarben muß er nach den Erxlebenschen Erfahrungen dem gemeinen Alaun nachstehen; indem seine Erde die Farbetheilchen von Vegetabilien, z. B. von der Färberröthe, weit schwerer in sich nimmt, als der erdigte Grundtheil des reinen gemeinen Alauns. Innerlich ist wohl sein Gebrauch nicht anzurathen.

Gravenhorstischer Salmiak. S. Salmiak.

Gravenhorstisches Glaubersalz. S. Glaubersalz.

Gravenhorstisches Grün. S. Grün und Grünspan.

Grauer Bart, *tillandsia usneoides* Linn. S. Tillandsie.

Grau Erle, ist ein Beyname der weißen nordischen Erle, *betula alnus incana* Linn. wegen der grauweißen Blätter. S. Erle.

Grauer Lippfisch. *Labrus griseus* Linn. S. Lippfisch.

Grauer Mönch. Zwo Arten von Birntuten führen diesen Namen.

1) Die Müllersche Schildkrötentute, *Schild-pat-Toot.* Der Kapuciner, das alte Weib, *conus monachus* Linn.

2) Der *conus minimus* Linn. bey Müller grauer Mönch. S. Tuten.

Grauer Nichts. S. *Nihilum album*, *Pompholyx*, unter Zink.

Grauer oder Roßschwefel. S. Schwefel.

Grauerz ist ein Beyname des Silberfahlerz.

Graue Schwestern. So nannte man die Hospitaliterinnen des dritten Ordens des heiligen Franciskus, welche weißgrau gekleidet giengen. Diese sind noch in großer Anzahl vorhanden, und haben stets den Namen der grauen Schwestern behalten, obgleich die Meisten jezt weiß, Andere schwarz, und noch Andere dunkelbraun gekleidet gehen.

Die grauen Schwestern in Flandern und Frankreich sind stets unter der Gerichtsbarkeit und dem Gehorsame des Provinzials der mindern Brüder von der pariser Provinz gewesen. Nach der Zeit haben sich Einige von den grauen Schwestern dem Gehorsame der verbesserten Rekollekten unterworfen. Im J. 1483. sezten für dieselbe der P. Johann Chrochin, Provinzialvikar der pariser Provinz und der P. Jacob Stötlin Visitator dieser Hospitaliterinnen Satzungen auf, die aus sieben Kapiteln bestehen. Das Erste handelt von der Aufnahme der Schwestern; das Zweyte vom göttlichen Dienste; das Dritte von dem, was die Schwestern im Hause thun sollen; das Vierte von dem, was sie bey den Kranken zu beobachten haben; das Fünfte von der Art, wie sie sich außer dem Kloster betragen sollen; das Sechste von der Bestrafung jener Schwestern, die Fehler begangen haben; und das Siebente von dem Gebete und der Fürbitte für die Verstorbenen. Sie müssen um Mitternacht aufstehen, um die Metten von den kleinen Tagzeiten der sel. Jungfrau Maria zu beten, und darauf bis zwey Uhr Betrachtung machen. Dann gehen sie wieder in das Schlafhaus, wo sie bis fünf Uhr im Sommer, und im Winter bis sechs Uhr ruhen. Darauf beten

sie

sie die Prim, Terz und Sext. Auf diese folgt die Konventsmesse. Nach dieser gehen sie an die gemeinschaftliche Arbeit, wobey sie das Stillschweigen bis zum Mittagessen beobachten. Nach dem Mittagsessen bis um drey Uhr gehen sie wieder an die Arbeit, und halten dann die Vesper, nach welcher sie in ihrer Arbeit bis zum Abendessen fortfahren. Wenn sie zum Dienste der Kranken aus dem Kloster geschikt werden; so gehen stets ihrer zwo miteinander, und dürfen sich nicht trennen, sondern müssen gerade dahin gehen, wohin sie geschikt werden. Zur Vermeidung der Bekanntschaft mit den Weltleuten dürfen sie nicht länger, als drey Tage in einem Hause bleiben. Wenn sie von der Superiorin wegen sonstigen Geschäften ausgeschikt werden; so dürfen sie, außer dem Kloster, ohne ausdrükliche Erlaubnis weder essen, noch trinken. Alle Wochen hält man wenigstens einmal Kapitel, und wenn es nöthig ist, auch wohl zwey- bis dreymal, um vor der Superiorin die Fehler zu erkennen.

Die Formel ihres Gelübdes lautet also: „Ich „gelobe und verspreche Gott, der glorreichen Jungfrau Maria, dem heiligen Franciscus, allen Heiligen und euch, meine ehrwürdige Mutter, alle „Tage meines Lebens unserm heil. Vater, dem „Pabste, und seinen kanonisch erwählten Nachfolgern, gehorsam zu seyn, und im Gehorsam und „Armuth, ohne Eigenthum und in Keuschheit zu „leben, und die dritte von dem Pabste Nicolaus „IV. bestättigte Regel nach dem Willen meiner „Obern zu beobachten."

Sie hielten ehemals allgemeine Versammlungen aller Superiorinnen der Klöster ihres Ordens, die aber jezt nicht mehr üblich sind. Einige unter ihnen haben die Klausur angenommen. (37)

Graue Schwestern verbesserte zu Mons. Da schon im Jahr 1300 ein frommer Priester ein Hospital in der Stadt Mons für arme Frauen gestiftet hatte; so übergab er die Sorge dafür Weltlichen, und die Verwaltung dem Rathe der Stadt, welcher im J. 1470 mit diesen weltlichen Frauen nicht recht zufrieden war, und daher Klosterfrauen vom dritten Orden des heil. Franciskus aus dem Kloster Brugelette, drey Meilen von dieser Stadt, dahin kommen ließ, damit, weil sie die Verschließung nicht beobachteten, sie die Kranken in ihren eigenen Häusern besorgen könnten.

Die Mutter Clara Hambray, welche im J. 1648 Superiorin daselbst war, that ihr Möglichstes, dieses Kloster zu verbessern, wo die Klosterfrauen unter der Kleidung des heil. Franciskus doch ziemlich weltlich aussahen. Sie wollte sie deswegen zur Verschliessung anhalten. Allein, weil sich der Rath und die vornehmsten Burger dagegen sezten; so war sie schon damit zufrieden, durch ihre gute Beyspiele und durch die Zurükhaltung von dem vielen Ausgehen, die Verbesserung nach und nach einzuführen. Sie führte, nach erhaltener Erlaubnis, die großen Tagzeiten, die diese Schwestern nach dem Gebrauch der römischen Kirche hersagen sollten, ein; und außer den drey gewöhnlichen Gelübden sezten nun ihre Klosterfrauen auch das vierte hinzu, durch welches sie sich verbanden, die Regel des von Leo X. verbesserten dritten Ordens des heil. Franciskus zu beobachten. In eben dem Jahre erlaubte ihnen der P. Marchant, Generalcommissär des Ordens, statt der weißgrauen Kleidung eine braune, die aus einem Rocke, einem Scapuliere, worauf das Marienbild ist, und einem Mantel, der bis auf die Ferse geht, bestehen sollte, zu tragen, wobey sie auch mit einem schwarzen Weihel ihr Haupt bedecken durften.

Unter der Superiorin Jesus Maria von St. Helene aus der vornehmen Familie von Vergas im J. 1689. bekamen diese Klosterfrauen die Klausur oder Verschließung, und hier nahmen sie erst den Namen der verbesserten grauen Schwestern an. (37)

Graues Haar. S. unter Haare.

Gravetta, nennen die Blumisten eine gewisse Anemonensorte.

Grau Färben der Seide und Wolle. S. Grau.

Graufink, ist eine Art grauer Finken mit einem auf der Brust befindlichen gelben Flecken.

Grauflügel, heißt auch *Gryllus locusta rufus*; oder der Fuchs; ferner ein Spanner, (*phal. geom. prunata*); eine Motte, oder *Tinea cinerella*; und endlich 2. Dämmerungsschmetterlinge, oder Sphingen; nemlich *Sphinx legit alecto*; welcher unter Alekto und Sphingen, ächte vorkommt, und *Sphinx legit. obscura* Fabr. Dieser ist in Amerika zu finden, hat die Statur des S. Ello, ist aber ein wenig kleiner. Der Körper ist aschfarbig; die Vorderflügel gezähnt, aschfarbig, ungefleckt; die Hinterflügel sind roth, und endigen sich mit einer braunen Binde. Der Leib ist oben aschfarbig, ungefleckt, unten weiß, mit rothem Puder bestreut, und auf beyden Seiten mit vier kleinen schwarzen Punkten besezt. (24)

Graufuß. *Curculio cloroput* L. Fabr. Mull. Ein Kurzrüßelkäfer mit unbewafneten Schenkeln, von Größe eines Flohs; er ist schwarz, Fühlhörner und Schienbeine aber sind rostfarbig. Man trift ihn auf den Pflanzen an. (24)

Grauhänfling. S. Hänfling.

Grauhafer, wird in einigen Gegenden derjenige Hafer genannt, welcher ein graues Mehl giebt. (39)

Grauhüpfer. *Empis livida* L. Mull. Fabr. *Emp. livide* Degeer Ins. *VI. tab.* 14. *fig.* 14. Ein Europäischer Hüpfer, größer als eine Stubenfliege, und graubraun. Der Brustschild hat 3 schwarze, parallele Längslinien; der Leib ist schmal, die Flügel bräunlich, an der Wurzel etwas ziegelfarbig; die Füße gelblich; die Fühlhörner fadenförmig. (24)

Graviercentrische Linie. S. Linie.

Gravidator, *ichneumon gravidator* Linn. S. Raupentödter.

Grau in grau, nennt man die Gemälde von einerley Farbe, sie sey roth, gelb, grau, oder von welcher sie wolle. Die Franzosen nennen die Gemälde *camayeux*. Doch haben diese für einfärbige Gemälde in Grau und Gelb besondere Benennungen. Die in Gelb nennen sie *Cirages*, und die in Grau *Grisailles*. Dieses eigentliche Grau in Grau wird durch Schwarz und Weiß hervorgebracht; die Franzosen nennen diese Malerey daher *blanc & noir*.

Es ist eine Art von Frescomalereyen, darinn man das *bas relief* in der Bildhauerey nachzuahmen sucht. Man braucht in der Baukunst, wo man die platten Wände mit geringen Kosten verzieren, und Statuen u. d. g. daran vorstellen will. S. Camayeu, Monochroma, Sgraffito. (39)

Graviren, heißt nach Art der Petschir- und Kupferstecher, Züge, Figuren, Laubwerk u. s. f. mit

dem Grabstichel, dem Meissel, oder der Nadel, in Holz, in Metall, in Steine, in Marmor graben; so, wie sich auch der Künstler beym Graviren flacher Metallstücke zuweilen des Aezwassers bedienet. Unter dem Artikel Kupferstechen, wird von diesem Geschäfte umständlich gehandelt. (19)

Gravirte Arbeiten in Silber u. s. w. Diese erhaben geschnittene Arbeiten stellen sich dem Auge blos auf einer Seite dar, und werden aus einer dicken und flachen Silberplatte aus freyer Hand erhaben geschnitten. Mithin ist ein solches Stück an sich dicker, auch die Figuren nicht so bauchigt gewölbt, dahingegen die getriebenen Sachen von dünnen Blechen, und die Figuren geschwollener sind. (19)

Gravis, ist in der griechischen Sprache ein Accent, welcher anzeigt, daß die Sylbe, auf welcher er steht, in einem schwachen und gelinden Ton ausgesprochen werden soll. Er steht nur auf der lezten Sylbe, und besteht in einem Strich, der von der linken zur rechten Seite über die Sylbe geschrieben wird, wie Θεὸς. Wenn eine Sylbe mit einem *acuto* bezeichnet ist; so wird sie schärfer ausgesprochen, als die andern, diese haben alsdenn *accentum gravem*, wenn er gleich nicht darüber steht. Die Sprachlehrer theilen ihn also in *expressum*, und *intellectum* ein. Jener ist, wenn er wirklich auf der lezten Sylbe steht, und wird nur alsdenn gesezt, wenn ein Wort, das sonsten auf der lezten Sylbe einen *acutum* hat, mit andern Worten verbunden wird, so daß es entweder vor, oder zwischen derselben steht; dieser wird auf einer Sylbe ausgesprochen, aber nicht geschrieben, welches sonst keinen Accent hat. Ein Wort, welches einen *gravem* auf der lezten Sylbe hat, wird *barytonon* genennt. Dieser Accent kann 1) in einen *acutum* verwandelt werden, a) vor einer jeden *Interpunction*, die größer, als ein *comma* ist; b) wenn das Wort um eine Sylbe länger wird, wo die lezte Sylbe lang, oder die vorlezte einen kurzen Vokal hat; c) in einer *dictione inclitiva*; 2) in einen Circumflex, a) im *Genitivo* und *Dativo* der ersten Declination; b) wenn das Wort um eine Sylbe länger wird, und *penultima* von Natur lang ist; c) bey apostrophirten Wörtern verliert er sich ganz. (22)

Gravitation. Man schreibet jedem Theilgen der Materie A ein Bestreben zu, sich dem andern B zu nähern. In dem Artikel: anziehende Kraft, ist gemeldet worden, daß dieses von der anziehenden Kraft der Masse B hergeleitet und das angezeigte Bestreben folglich als eine Wirkung derselben in der Newtonischen Philosophie betrachtet werde. Weil nun die Schwere der auf unserer Erde befindlichen Körper, womit sie sich dem Mittelpunkte derselben zu nähern streben, gleichfalls von ihrer anziehenden Kraft abhängt; so nennt man jenes Bestreben der Materie, und jedes Theilgens derselben, sich einem andern Körper zunähern, die Gravitation desselben gegen ihn. Sie hat nicht nur statt in Ansehung der Hauptplaneten und der Kometen gegen die Sonne, desgleichen der Nebenplaneten gegen die Hauptplaneten und rükwärts, ja selbst der Hauptplaneten gegen einander; sondern, wie schon gemeldet, in Ansehung jedes kleinsten Theilgens der Materie gegen das andere, und gehöret solchergestalt unter die allgemeinen Eigenschaften der Materie; wovon im Artikel: Schwere, allgemeine, mehreres vorkommen wird.

Vermöge des schon angeführten Artikels: Anziehende Kraft, stehen diese Kräfte in der geraden Verhältnis der Massen der ziehenden Körper und in der verkehrten der Quadrate ihrer Entfernungen. Wenn also des ersten Masse $= M$, des andern $= m$, die Entfernung vom ersten $= R$, von andern $= r$, so verhalten sich die benannten Kräfte wie $\frac{M}{R^2}$ zu $\frac{m}{r^2}$.

Aus dem Artikel: Centralkräfte, ist bekannt, daß die Centralkräfte in der zusammengesezten Verhältnis, und der geraden der Entfernung von ihrem Mittelpunkte und der verkehrten der Quadrate ihrer Umlaufszeiten stehen, wenn die Bewegung kreisförmig ist; also, wenn T und t diese Zeiten vorstellen, sich verhalten wie $\frac{R}{T^2}$: $\frac{r}{t^2}$. Durch die Verbindung dieser beyden Verhältnisse kann man in der Astronomie die Verhältnis der Massen solcher Planeten, die Nebenplaneten haben, und, wenn man die Verhältnis ihrer Größen weiß, auch die Verhältnis ihrer Dichtigkeiten bestimmen. Im Artikel: Planet, wird sich die Anwendung hiervon machen lassen.

Graukappe. (Conchyl.) Der graue Chiton. Lat. *Chiton cinereus* Linn. *ed. XII, p.* 1107. *Sp.* 9. *Chiton testa octovalvi ovata* Linn. von Born *Mus. Cæs. Vind. Test. tab.* 1. *fig* 3. Chemnitz Conchylienk. Th. *VIII. tab.* 96. *fig.* 818. Schröter Einleit. Th. *III.* S. 501. Nach Linne ist die Graukappe eyförmig gebaut, und besteht aus acht Schalen. Linne sagt noch, daß König diesen Chiton in dem norwegischen Meere gefunden habe, daß er nicht viel größer, als eine Wanze, etwas flach, grau, eyförmig, oder hinten etwas breiter, als vorne sey, daß er einen sehr wenig abgeschärften Rücken habe, und etwas rauh sey. Mit bloßem Auge kann man es bemerken, daß er hinten breiter ist, als vorn, und dadurch bekömmt dieser Chiton allerdings eine länglich ovale Gestalt. Eigentlich sind seine Schalen glatt, doch siehet man an den Enden der Schilder durch das Vergrößerungsglas einige Runzeln, die vielleicht neue Schalenansätze sind. Das erste und das lezte Schild sind stark abgerundet, und obgleich die Schilder weder Streifen, noch Punkte, noch sonst Unebenheiten, noch Seitenzwickel haben; so siehet man auf den Schalen doch so etwas, was man zwar nicht beschreiben kann, was sie aber doch ganz rauh macht. Darauf mag auch wohl Linne zielen, wenn er diesem Chiton *testam non glabram* beylegt. Die Schalen sind eben nicht stark gewölbt; doch hat der Rükken eine, obgleich geringe und unmerkliche Schärfe. Die Farbe ist zwar allemal aschgrau, aber doch unter mancherley Abwechslungen. An manchen Beyspielen ist der Rücken unansehnlich grau, und beyde Seiten sind schwarz; an andern ist die graue Grundfarbe, mit schwarzgrauen unregelmäßig stehenden Strichen durchwebt. An noch andern Beyspielen spielet die graue Farbe ins Röthliche. Da aber doch die Farbe im Grunde allemal grau ist; so hat Linne daher Gelegenheit genommen, diesen Chiton den aschgrauen zu nennen. Der Saum des Thiers ist auch grau, glatt, ohne Schuppen, Knötchen oder Stacheln. Das Thierchen selbst gleicht in der Farbe dem Tischlerleime, die Seitenlappen sind gelb, in der Gegend des Thiers mit einer braunen Linie ein-

gefaßt. Linne sagt, daß dieser Chiton nicht viel größer, als eine Wanze sey. An den gewöhnlichsten Beyspielen trift es auch zu, und zu einer beträchtlichen Größe gelangt er nie. Mein größtes Beyspiel ist einen halben Zoll lang. Man findet ihn in Norwegen, Island und Grönland; es kann kommen, daß er dort häufig genug wohnt; allein seine Größe macht es, daß man ihn leicht übersehen kann, vielleicht auch nicht sorgfältig genug aufsucht; denn man findet ihn in den Sammlungen eben nicht häufig. Fabricius merkt in seiner *Fauna Grœnlandica*, *p.* 423. noch an, daß die Farbe der Schale und des Thiers, so lange das Thier lebt, röthlich und nicht grau sey. Adanson kann indessen seinen *Kalison tab.* 2. *fig.* 11. seiner *Histoire du Senegal* nicht unter dem *Chiton cinereus* des Linne verstehen, wie von Born vorgiebt; weil er *p.* 42. sagt: *Ses huit ecailles sont chagrinées fort delicatement sur leur surface.* Dieser Chiton gehöret übrigens unter diejenigen, welche acht Schilder oder Schalen haben. (10)

Graukehlchen. *Sylvia gula gryſea* Klein. Sind kleine Vögel mit erhabener und gewölbter Brust und einer Zeichnung an der Brust, wie einem Kragen oder Brustlatze, deswegen sie Klein in seiner dritten Abtheilung im 7den Geschlecht unter dem Namen der Brustwenzel sezt. Von dem Graukehlchen giebt es eine Abänderung mit rothem Schwanze und langem Brustlatze; welches Frisch auf der 20sten Tafel abbildet, und eine andere mit halb rothem und halb schwarzem Schwanze. (39)

Grauklappe. *Chiton cinereus* Linn. S. Käfermuschel.

Graukopf, der Altvater. *Attelabus ſenex.* Pallas Reisen, *II.* Anh. *n.* 58. Ein Bastardrüßelkäfer, der etwas kleiner, als *Attelabus formicarius* ist; ganz schwarz, aber mit vielen, jedoch vergänglichen Wollhaaren bekleidet, welche entweder durchaus schwarz aussehen; oder am Kopf und Brustschild weißgrau sind. Am Weibchen sind die hintersten Füße gröſſer und bogicht. Die Fühlhörner sind auswärts kaum dicker. Der Brustschild ist fast kugelförmig. Pallas fand ihn an den Aehren des *Elymus arenarius.* (24)

Graukopf, ist bey Klein eine Art wilder Enten mit grauem Kopf: *Anas minor ex albo & fuſco varia* Klein. Auch findet man einen Falken, der wegen des weißgrauen Kopfes diesen Namen bekommt. S. Falke, Steingall, Steinschmak, Wannenwehre. (39)

Graulachs. S. Lachs.

Grauling. *Necydalis glauceſcens.* S. Fliegenkäfer, graulicher. Eben diesen Namen hat auch ein Spanner mit borstenähnlichen Fühlhörnern, oder *phal. geom. griſata* Fabr. Die Fühlhörner desselben sind aschfarbig, die Vorderflügel grau mit einem braunen Streif an der Wurzel, und einem breiten braunen Band nach hinten. Vor dem Band ist ein brauner Punkt. Der Flügel ist hinter dem Band dunkler. Die Hinterflügel sind grau mit einem breiten braunen Band, in welchem ein schwarzer Punkt steht; hinter dem Band sind sie dunkler. Unten sind alle Flügel grau, haben in der Mitte einen braunen Punkt, und hinten einen braunen Streif. Zu Hamburg. (24)

Graumarmor. *Pap. Equ. Ach. Demophon* L. Fabr. Ein indianischer Tagschmetterling von den griechischen Rittern. Es ist schwer, auseinander zu setzen, welcher von den Crameriſchen der rechte Linneische *Demophon* seye. Nach Linnes Beschreibung gleicht Cramers *Meander pap ex. I tab.* 12. *fig.* AB dem seinigen, (s. Band, blaues,) aber auch sein *Pheridamas*, *Syſiphus*, *Demophon* und endlich, doch weniger, der *Licomedes.* Cram. *pap. ex. XIV. t.* 158. *f. A B C D E.* Sie haben alle etwas gestichelte Vorderflügel, und gezähnte Hinterflügel, der *Licomedes* ausgenommen, welcher im Umriß ohne Zähne und Ausschweifung ist. Die Oberseite ist schwarz. In den Vorderflügeln ist ein grosser blaugrünlicher Flecken, der vom Innenrand bis in die Mitte geht, und über demselben gegen den Vorderrand zieht ein kleiner blaugrüner Flecken in die Quer hin. In den Hinterflügeln befindet sich in der Mitte ein breites blaugrünes Band. Unten sind beide Flügel graubraun, bleicher und stärker gewässert, oder neblicht mit einem schwarzbraunen Punkt gegen die Wurzel. Die Farben sind in den Hinterflügeln durch schwärzliche, schlänglichte Linien unterschieden. Nach Linne hat das Männchen innerhalb dem Hinterrand der Hinterflügel 5 weiße Punkte; das Weibgen aber hat eben daselbst 2 Augen mit einem gelbweißen Ring, und einer weißen Pupille, das eine gegen den Vorder-; das andere gegen den Hinterwinkel. Vielleicht gehört auch unser Blaustrich aus dem Naturforscher *VII. tab.* 1. *fig.* 1. hieher. Rösels Abbildung aber *Tom IV. tab.* 6. *fig.* 1. welche oft zu Demophon angeführt wird, ist *Sarpedon.* (24)

Graumeiße. S. Meiße.

Graumergel, grauer Mergel. S. Mergel.

Graumönch. *Phryganea griſea* L. Fabr. Mull. Fueßl. *Frigane griſe à points noires* Degeer Inſ. *II.* 1. *tab.* 13. *fig.* 21. Eine Wasserphalène von Mittelgröße. Die Vorderflügel sind, wie der ganze Körper graulich, und obsolet braun neblicht; in der Mitte derselben neben dem dickern Rand befindet sich ein schwarzer Flecken. (24)

Graumönch, eine Tutenart. Siehe Grauermönch.

Graumotte. *Phal. Noct. griſea,* S. Eule, graue Hufnagelische. (24)

Graupen, sind Gersten- oder Weizenkörner, von welchen die Hülsen durch den Mühlstein abgestoßen sind. Wenn die Graupe ganz rund gemacht ist; so nennt man sie Perlengraupe, dergleichen viel von Wien und Ulm, auch aus Holland kömmt, die nach dem Gewicht verkauft wird. Nicht minder ist die kleine nürnberger Graupe bekannt, die als eine der besten zur Speise geachtet wird. Die Gerstengraupen werden nun auch in großer Menge um Hamburg verfertiget und zwar in beyderley Sorten, nemlich große Graupen, wovon blos die äußerliche Gerstenschale abgestoßen, und denen Körnern eine Rundung gegeben worden, und kleine oder Perlgraupen, welchen Namen sie daher haben, weil sie an Rundung, Kleine und Reinigkeit den also benannten Sandperlen gleichen; jedoch behalten bey dieser Sorte diejenigen, welche von Ulm über Nürnberg und Frankfurt am Mayn nach Niedersachsen gebracht werden, wegen ihrer Kleine und Güte vor allen andern den Vorzug. Die aus Holland kommenden Graupen sind in Säcken, die *netto* 202 bis 206 Pfunde wiegen, und kommen den Ulmern lange nicht bey, es sey nun, daß die Gerste, oder die Kunst, solche

zu bereiten, Schuld daran habe. Auf den Schiffen nennt man die Graupen, welche den Bootsleuten des Tages dreymal, und auf eben die Art, wie bey den Indianern der Reiß gekocht wird, nemlich ohne alle Brühe gereichet werden, Gord oder Gort; welcher Gebrauch erst bey den Holländern aufgekommen; sodann auch auf die englischen und französischen Schiffe mit gleicher Benennung übergegangen ist.

Auch fangen die Müller in mehreren Gegenden von Deutschland an, Graupen zu verfertigen und zwar aus Gerste, seltner aus Weizen und noch seltner aus Spelt.

An einigen Orten hat man besondere Mühlen dazu. S. den folgenden Art. Graupenmühle. Beym Graupenmachen kommt es darauf an, daß die Hülsen des Getreides abgerieben, die Körner abgerundet, sortirt und die Hulsen abgesondert werden. Hierzu kann man auch eine gewöhnliche Mahlmühle anwenden, wie denn auch in Ulm und mehrern Orten geschieht. Man nimmt nemlich einen Mahlgang einer gewöhnlichen Mühle, kehrt die Steine und alles fein sauber ab, und hebt den obersten Mühlstein, (den Läufer) einige Zolle in die Höhe. Der Müller richtet den Stein mit der Bleywage, damit er an allen Seiten gleich hoch stehe, und sich vollkommen im Gleichgewicht herumdrehen könne. Ist die Lage der Steine nun richtig bestimmt; so wird vor dasjenige Loch, wo sonst das Mehl herauslauft, ein reines weißes Stück Leinwand vorgeschoben, daß nichts herauslaufen kann. Darauf nimmt der Müller eine Portion Gerste, (ist sein Wasser groß, so nimmt er mehr, und im andern Fall weniger,) schüttet sie in den Lauf oder dasjenige runde Behältnis, wo der Stein herumgeht, doch so, daß der obere Stein kein Körnchen berührt, sondern immer ein paar Zoll hoch von dem andern entfernt sich herum dreht. Auf diese Weise läßt er die Gerste eine halbe Stunde in dem Lauf herumjagen, nach deren Verlauf er das Stükchen Leinwand wegzieht, und die Gerste heraus, und in ein mit sehr kleinen ovalen Löchern versehenes Sieb laufen läßt, durch welches nichts, als der Staub und das Rauhe durchfallen kann. Hierauf nimmt der Müller wieder eine Portion frische Gerste, und verfährt auf eben die Art, wie mit der ersten Portion, und so mit allen übrigen, bis die gewählte Menge ganz durch ist. Die einmal durchgemahlene Gerste schüttet man ebenfalls wieder Portionweise auf, und verfährt damit, wie vorher. Nur ist dabey zu bemerken, daß man die Portionen etwas größer nimmt, als das erstemal, weil die Gerste sich schon abgestoßen hat, und kleiner geworden ist. Auch muß die Zeit, wie lange die Gerste in dem Lauf herumgetrieben wird, verkürzt werden, und sind jezt 25 bis 28 Minuten hinlänglich. Ueberhaupt muß man in Ansehung der Zeit sehr sorgfältig verfahren; denn 2 oder 3 Minuten zu lang können den ganzen Aufschütt verderben. Die Gerste wird alsdenn durch dasselbe Sieb, wie das erstemal gesiebet.

Soll die Gerste noch feiner werden; so wird die nemliche Arbeit noch einigemal wiederholt. Jedesmal werden kleinere Siebe, und nun solche mit runden Löchern genommen. An einigen Orten bedient man sich jezt noch der Schwingmühlen, um recht reine Gräupchen zu bekommen. Dieses ist aber nicht nöthig. Bey der ganzen Arbeit ist besonders Acht zu geben, daß der Stein nicht zu niedrig laufe, wodurch die Gerste verhindert wird, frey herum zu fahren, und wodurch sie nicht nur eckig wird, sondern auch Sprünge in der Mitte bekommt, und zerfällt; da sie alsdann blos für das Vieh oder zu Puder benuzt werden kann. Will der Müller untersuchen, ob der Stein zu hart, oder zu niedrig liege; so muß er bald von Anfang, nachdem er die Gerste hat herum laufen lassen, das Stükchen Leinwand weg- und ein paar Körnchen herausnehmen. Fangen diese an, rundlicht zu werden; so ists gut; wo nicht; so muß der Stein höher gestellt werden.

Zu den Graupen überhaupt muß man das beste Getreide wählen. Vorzüglich dürfen keine Körner genommen werden, die lange beregnet worden, wodurch der Kern grau, schwammicht und mürbe geworden, weil dieses den Druck der Graupenmühle nicht ausstehen kann, sondern zerdrukt wird; anstatt daß die Schaalen und Spitzen nur abgeschliffen werden sollten. Kleine Körner geben keine gute Graupen. Unter der Gerste ist die Wintergerste die beste. Sind die Körner nicht trocken gewesen; so kommen die Mehlwürmer gewöhnlich in die Graupen, und besonders, wann noch viel Mehl oder Staub darunter befindlich ist. Dieses zu verhüten, rathen einige, die Graupen abzuwaschen; damit das Mehl abgehe, und dann wieder abzutrocknen. Man hebt sie sodann an einem troknen Orte auf.

Die Weizengraupen, wozu ebenfalls die größten und diksten Körner erfordert werden, kann man auf dieselbe Art, wie die Gerstengraupen, und auf denselben Mühlen bereiten. Nur muß der Weizen auf folgende Art zubereitet werden. Man sezt den zu Graupen bestimmten Weizen in einem Kessel voll kalten Wassers auf das Feuer, so, daß das Wasser eine Hand hoch über dem Weizen stehe, und läßt ihn aufkochen. Während des Kochens quillt der Weizen, und füllt den Kessel an. Wenn er nun rund und so dick geworden, daß die im Korne befindliche Spalte sich bald verliert, und die Keime weiß hervorzuscheinen anfangen; so wird er vom Feuer genommen, in Körbe geschüttet, daß das Wasser ablaufe, und sodann auf einem Boden dünn ausgebreitet und getrokuet. Dieses Troknen darf nicht geschwind vor sich gehen; daher nicht auf einer Darre, sondern in der Luft, damit er nicht zu sehr zusammenschrumpfe. Wenn nun die Körner vollkommen hart geworden; so können sie sogleich geschält und zu Graupen verarbeitet werden.

Dergleichen Weizengraupen sehen grau aus; sie werden aber während des Kochens weiß, und zwar weißer als die Gerstenkraupen, wodurch sie leicht von einander unterschieden werden können.

An einigen Orten werden die groben Gerstengraupen auf besondern Stampfmühlen oder Graupenstampfen bereitet. Diese Art muß man aber billig der vorhin beschriebenen nachsetzen, weil dabey manche Körner Sprünge bekommen und zerstoßen werden. S. Stampfmühle. (39)

Graupen von Kartoffeln werden durch Gefrieren erhalten. Schwedische Abhandlungen T. XXXVI. S. 331. Untersuchung das Gefrieren der Erdbirnen und das dadurch erhaltene Mehl und Graupen betreffend, von Bernhard Berndtson. S. Kartoffeln.

Graupen. Dieses Wort braucht der Bergmann in verschiednem Verstande, und von verschiedenen Erzen. Mehrentheils begreift er darunter kleine Stük-

ke oder Blättchen von gediegenem Metall oder Erz, welche entweder in lockerer Gestalt gefunden werden, oder in andern Stein- und Erzarten befindlich sind. Die vorzüglichste Arten der Graupen sind

a) Zinngraupen. S. Zinn.
b) Kupfergraupen. S. Kupfer.
c) Kohlengraupen, blättrigtes Weisgulden in kohlschwarzem verhärtetem Thon.
d) Holzgraupen, weisgulden in holzähnlichem Schiefer.
e) Gemeine oder Stangengraupen, dasselbe Erz in blaßgefärbtem Schiefer. Die 3 lezten Arten finden sich besonders zu Frankenberg in Hessen.
f) Schwarze Graupen, heißt zu Altenberg in Sachsen ein dichter und im Bruche glänzender Wolfram. Man kann ihn mit dem Zinnerz verwechseln, wovon er sich aber durch seinen rothen Strich unterscheidet.

Auf den Blaufarbenwerken nennt man die Körner aus dem Kobolt- und Wismutherzen, daraus der Wismuth ausgelassen worden, Graupen; diese werden hernach auf Smalte benuzt.

In den Pochwerken führen die gröbsten Stücke der gepochten Erze diesen Namen. (39)

Graupendrusen, sind Kalkkrystallen mit einer sechsseitigen Eckſäule und einer Pyramide, deren Seitenflächen Fünfecke sind. Sie finden sich meist von unbeträchtlicher Größe in ganzen Drusen, oft mit Kiesstaube bestreut, auf Quarz oder Bergkrystall bey Hasserode auf der Dohmkule, und noch schöner bey Andreasberg im Prinz Maximilian. (39)

Graupenkobolt, ist ein Beyname des Glanzkobolt. S. diesen Art. und Kobolt.

Graupenmühl. (Maschinenbau.) Grüzmühl, Gersteninühle. Eine Mühle, durch welche die Gerste oder Graupe von ihren groben Hülsen befreyet und zugleich rund wird. Dieses erhält man durch einen einzigen Mühlstein, welcher mit einer Einfassung umgeben ist, die man den Lauf nennt. Der Läufer gleicht übrigens einem gleichnamigten Mühlstein bey einer Mahlmühle, nur mit einem doppelten Unterschied. Erstlich behauet man solchen nicht weiter, als daß man ihm seine völlige Rundung giebt, und man läßt solchen übrigens rauh. Er wird auch in der Folge nicht geschärft. Zweytens ist der Lauf um diesen Mühlstein inwendig mit Eisenblech gefüttert, das durchgängig aufgeworfene und geschärfte Löcher hat, gerade, wie das bekannte Reibeisen in der Küche. Der Läufer hat in seiner Mitte kein rundes Loch, wie in den Mahlmühlen, und er ist überdem selbst oben mit Brettern verkleidet, doch so, daß zwischen den obern Brettern und dem Läufer ein kleiner Zwischenraum bleibet. In diesem obern Verschlag von Brettern ist ein verspündetes Loch, welches man öfnet, auf das Loch einen Rumpf setzet, und die Gerste auf den Läufer fallen läßt. Dieser treibt die Gerste in dem mit Eisenblech gefütterten Lauf herum, und hierdurch reiben sich nicht nur die Hülsen ab, sondern die Gerste wird auch rund. Während daß die Gerste von dem Läufer herumgetrieben wird, verschließt der Müller das Mehlloch mit einem Schieber, öfnet ihn aber, wenn ihn der Augenschein lehret, daß sich die Gerste in Graupen verwandelt hat. Alsdenn laufen die Graupen durch das Mehlloch in ein untergesezes Gefäß. Die Graupen aber führen theils noch die abgeriebenen Hülsen bey sich, theils sind einige Körner größer, als die andern, und man muß also die größern Graupen von den kleinern in verschiedene Arten absondern. Dieser doppelte Zweck wird durch das Siebwerk erreicht, welches man auch das Sichter- und Windwerk nennt. An der Axe des Mühlsteins befindet sich oberhalb desselben ein Kammrad, das in den Trilling einer horizontalliegenden Welle greift, woran 3 sogenannte Windräder befindlich sind. Ueber diesen Windrädern sind 3 etwas schiefgestellte Siebe angebracht, und über den Sieben ein Rumpf wie bey Kornmühlen. In den Rumpf werden die Graupen geschüttet; aus demselben fallen sie in das erste Sieb, das die größten Löcher hat. Durch dies Sieb fallen die kleinern Graupen in das zweyte, die gröbsten aber auf das erste Windrad. Durch das zweyte Sieb fallen feinere Graupen in das dritte Sieb, und die mittlere Arten auf das zweyte Windrad; das dritte Sieb läßt alsdenn die feinsten Graupen auf das dritte Windrad fallen, das Mehl aber, welches durchfällt, in ein darunter ausgespanntes Tuch. Durch die Windräder wird das übrige Mehl von den Graupen abgeschlagen, und die Siebe werden durch eine dazu dienliche Vorrichtung geschüttelt, die von einem zweyten an der Axe des Mühlsteins angebrachten Kammrade in Bewegung gesezt wird. Bey Berlin stehen 8 dergleichen Mühlen, welche von dem Winde getrieben werden. Die Figur *) kann alles besser erläutern. Hier ist ein Kammrad A mit dem Getrieb B, eben so, wie in den gemeinen Kornmühlen, aber an statt des Beutelkasten ist der Siebkasten C, welcher in 4 Theile eingetheilt ist, die mit *Num.* I. II. III. IV. im Grundriß bezeichnet worden. In den 2 mittlern Theilen sind 2 Schubladen eingerichtet, die an einer Seite noch ein wenig aus dem Siebkasten hervorreichen, damit man zu denen hineingefallenen Graupen desto besser kommen könne. Darüber sind nun 3 viereckichte Siebe eines über dem andern also eingerichtet, daß das obere allezeit über das untere weiter hinausreichet, welches Stück doch nicht als ein Sieb durchlöchert, sondern mit einem bretternen Schieber verschlossen ist. Das unterste Sieb, so die kleinsten Löcher hat, reicht mit seinem löcherichten Theil just über den Kasten IV hin, darnach kommt das übrige, daran der Schieber just über der Lade III. zutrift. Das mittlere Sieb hat schon ein wenig größere Löcher, so weit, bis über die Lade III hin, sein übriger Theil aber reichet so weit, daß der Schieber gleich über der Lade II. zutrift, endlich gehet das oberste Sieb mit den weitesten Löchern bis über den Kasten II, und sein übriges mit dem Schieber reichet hinüber in die Lade I. Diese Siebe machen einige von verzinntem Eisenblech, einige von Pergament, einige gebrauchen auch beyderley miteinander. Die Größe der Löcher ist in dem Riß an der Seite verzeichnet. Diese Siebe, so alle aneinander fest, in eines beysammen sind, werden an Riemen eben also angehänget, wie der Schuh unter dem Trichter über dem Mühlstein, wie in etwas bey *bb* in dem Aufriß angedeutet ist, und wird ein Getrieb *b*, (welches am Diameter nur die Hälfte so groß ist, als das Getrieb des Mühlsteins B), durch Hülfe des Getriebes B durch einen Riemen ohne Ende umgetrieben.

Zu welchem Ende es gut ist, wenn es durch Hülfe einer Schraube kann ein wenig rück- oder vorwärts gezogen werden, auf daß man den Riemen

*) Siehe Tafel Maschinenbau. Fig. 56.

nach Belieben anspannen und losmachen könne. Indem nun dieses Getriebe umlauft, stößt es bey jedem Umlauf durch 2 hervorragende Zapfen zweymal an einen Stecken an den Sieben, und schüttelt sie dadurch sehr schnelle. Was nun durch die Löcher des obern Siebes nicht durchfällt, sammelt sich unten bey dem Schieber des Siebes zusammen, welcher denn aufgezogen wird, daß dasselbige Getreide in die erste Lade I falle, und von da noch einmal auf die Mühle gebracht, oder als blos grob geschrotene gemeine Graupen gebraucht werde.

Was aber durch die Löcher des Siebes durchfällt, gehet theils weiter durch das andre Sieb in das dritte, theils bleibet es darinne, sammelt sich unten bey seinem Schieber, und wird dadurch in die Lade II ausgelassen, und das ist die erste und schlechteste Sorte der Perlengraupe; eben also geher es aber auch mit den 2 übrigen feinern Sorten.

Diese Graupen hernach weiter nicht nur von dem darunter befindlichen Mehl zu separiren, sondern auch noch genauer zu sortiren, werden sie auf den Wind- oder Wehekasten gebracht, welches bey DEF im Grundriß und Aufriß vorgestellt ist, dessen Construktion sich folgendermaßen verhält: Es ist ein Rad von 6 Flügeln mit dünnen Brettern E, welches durch das Kammrad A durch Hülfe des Getriebs H schnell umgetrieben wird; daher das Getrieb am Diameter ja nicht größer, sondern vielmehr noch etwas kleiner seyn muß, als das Getrieb B an dem Mühlstein; damit aber dieses Windrad nicht immer mit der Mühle umlaufen müsse, sondern nur alsdenn, wenn es gebraucht wird; so ist es vorne mit seinem Wellzapfen auf ein gezahnet Holz oder Eisen *f* gelegt, welches durch die Handhebe F mit einem kleinen Kammrad zurükgezogen, und aus den Kämmen des Kammrads gebracht wird. Wollte man ein wenig mehr Mühe haben; hingegen die Friktion zu vermeiden, desto accurater; so könnte man beyde Wellzapfen auf eiserne oder hölzerne Klötze legen, die in zwey Falzen durch Hülfe zweyer Schrauben bey *F* und *G* hin und wieder gezogen würden.

Graupenschlich, oder Graupelschlich. Siehe Schlich.

Graupenschörl, ist in Sachsen die Benennung der grünlichten Schörlkrystallen. S. Schörl.

Graupenstampfe. S. Stampfmühle.

Graupfau heißt unter den Nymphen mit Augen ein Tagschmetterling, oder *Pap. Nymph. Gemm. Lemonias*. (24)

Graurand ist auch ein Name der *Phal. Noct. Algira*, welche unter Eule, Algierische zu finden ist. (24)

Graus werden die kleinern Stücke Bernstein, welche doch noch verarbeitet werden, zum Unterschied der größern Sortemente genennt, und Drehstücke, die gar nicht verarbeitet werden können, heissen Schluckfirnis. (39)

Graus nennen einige Bergleute den Mulm.

Grausamkeit. (jurid.) So bald dieses Laster in gewisse Handlungen ausbricht, muß es nothwendig ein Gegenstand der Gesetze, besonders der Strafgesetze werden; daher muß jede Privatgewalt dahin eingeschränkt werden, daß sie nicht in Grausamkeit ausarten kann. So sehr die Römer die ihnen zustehende Gewalt über ihre Sklaven anfänglich mißbrauchten, indem sie die größten Grausamkeiten ungehindert gegen sie ausübten; so wurde sie doch in dieser Rüksicht nachher durch Gesetze sehr eingeschränkt. Der Kaiser August trug es schon dem Präfektus Urbi auf, daß er die Klagen der Sklaven untersuchen, und den Grausamkeiten der Herren Einhalt thun sollte. K. Claudius machte die Verordnung, daß der Herr, so einen kranken Sklaven austreiben oder tödten würde, in jenem Fall seines Eigenthums über den Sklaven verlustig erklärt, in diesem als ein Todschläger bestraft werden solle. Nachher wurde in einem Petronischen Gesetz versehen, daß niemand seinen Sklaven wegen Vergehungen zum Kampf mit den Thieren sollte übergeben dörfen, wenn nicht zuvor die Sache von der Obrigkeit untersucht wäre. Hadrian erneuerte dieses Gesetz, und bestrafte die an Sklaven begangene Grausamkeiten auf mancherley Weise; wie er z. B. eine Matrone Umbritia, weil sie ihre Sclavinnen wegen der geringsten Vergehungen aufs grausamste behandelte, auf fünf Jahre relegirte; Antonin endlich verordnete: daß ein Herr, welcher seinen eigenen, oder einen fremden Sklaven tödten würde, nach dem Cornelischen Gesetz de Sicariis bestraft, und derjenige, welcher sonst seine Sklaven grausam behandeln, oder seine Sclavinnen zu Schandthaten nöthigen würde, gezwungen werden sollte, sie unter guten Bedingungen zu verkaufen. Es hatte auch in der Folge ein mishandelter Sklave das Recht, in den Tempel, oder an eine Statue des Regenten seine Zuflucht zu nehmen, wo ihn der Herr weder mit Gewalt, noch durch rechtliche Wege hinwegbringen konnte, ehe seine Klage angehört, und darüber erkannt worden war; die Herren hatten also am Ende allein das Recht einer mäßigen Züchtigung, und jeder Excess desselben war unerlaubt. Und eben dieses sollte billig auch heut zu Tage, wo man noch Sklaven hat, statt finden. Eben so wurde in ältern Zeiten von den Römern die väterliche Gewalt bis zu einer uneingeschränkten Verfügung über Leben und Tod der Kinder misbraucht; allein, nach und nach wurde auch hier den Grausamkeiten Einhalt gethan, und ein Vater, der sein Kind ums Leben brachte, anfangs mit der Deportation, nachher nach einer Verordnung Konstantins als ein Parricida bestraft, und der Vater hatte am Ende nichts weiter, als das Recht einer mäßigen Züchtigung, und im Fall eines von seinem Kind begangenen gröbern Verbrechens das Recht, solches der Obrigkeit zu übergeben, und dieser eine gewisse Strafe, worüber sie jedoch noch zu erkennen hatte, vorzuschreiben; jeder Excess der väterlichen Züchtigung, wenn er besonders einen bleibenden Schaden, oder den Tod verursacht, wird daher billig von der Obrigkeit bestraft. Eben so gewiß müssen ferner Grausamkeiten des Manns gegen seine Frau bestraft werden; nebstdeme sind sie unter Verlobten eine rechtmäßige Ursache zu Aufhebung des Eheverlöbnisses, und unter Eheleuten zu Erkennung einer Scheidung zu Tisch und Bett; leistet der Mann seiner wegen Grausamkeiten entwichenen Ehefrau eine hinlängliche Caution; so wird sie zwar zu ihm zurükgewiesen; wenn er aber auch nach diesem seine Grausamkeiten wieder fortsezt; so kann deswegen nach vieler Rechtsgelehrten Meinung eine völlige Ehescheidung erkannt werden.

In manchen Verbrechen, z. B. Raub, Nothzucht und Todschlag kann die gesezliche Strafe wegen besonderer, bey Ausführung des Verbrechens begangener Grausamkeiten, durch einen Zusatz geschärft werden. (38)

Grauschimmel ist die allgemeine Benennung eines Pferdes von weißgrauer Farbe.

Grauschwein, Grasuggor, (schwed.) ein bey uns unbekanntes Insekt. S. schwedische Abhandl. T. II. S. 13.

Grause ist die plattdeutsche Benennung des frisch ausgepreßten Saftes aus Früchten, Kräutern u. dgl.

Grauspecht ist ein Beyname des unter dem Namen Baumklette im Art. Baumläufer beschriebenen Vogels. S. *Enc. T. III.* S. 107. Er ist deswegen zu den Spechten gezählt worden, weil er, wie diese an den Bäumen auf- und abklettert und die unter der Rinde verborgene Insekten hervorsucht. Durch die Füße unterscheidet er sich aber von den Spechten, wie auch schon oben erinnert worden. Auch haben die kleinern Spechte nur einen kurzen und weichen Schwanz, der Grauspecht aber einen nach Proportion längern, wie die großen Spechte und steifen oder harten Schwanz mit 10 Ruderfedern, worauf er sich vielmals stüzt, wenn er länger als die gewöhnlichen Blauspechte auf einer Stelle am Baume sitzen bleibt, und seine Nahrung suchen muß. Er heißt bey einigen *Sitta europæa*, bey Klein *Falcinellus arboreus nostras*. Sonst auch Baumhacker, Baumhäckel, Baumklätterer, Baumläufer, Baumreuter, Baumspecht, Baumrutter. ꝛc. (39)

Graustein. (Baukunst.) Ist eine Gattung Lava, welche unter dem Steinbruch zu Niedermenning am Rhein, woselbst die rheinische Mühlsteine oder der Mennichenstein gebrochen wird, als eine Lage gefunden wird. Er ist sehr hart, daß ihn die Steinbrecher mit ihrem gewöhnlichen Werkzeuge nicht einmal ablösen können. Er ist braun, leicht, löchericht, und bindet gut mit dem Kalk. Man bedient sich dessen auch zu den Mauren und Schleussen im Wasser statt der Sandsteine. (18)

Graustrich heißet die Eule an Korbweiden, oder *Phal. Noctua Litura.* (24)

Gravus nennen einige den purpurrothen Porphyr.

Grauwerden wird von dem schlecht gefärbten Blau gesagt, wenn sich diese Farbe verändert und auf das Graue zieht. (X)

Grauwerk, heißet in der Werkstätte des Kürschners das zubereitete Fell siberischer Eichhörnchen. Diese Felle sind entweder dunkelblau oder hellgrau, erstere heißen schwarzes, leztere weißes Grauwerk. Der Rücken dieser Felle wird zum Futter und Ausschlag der Frauenzimmerpelze, und der Bauch zu Pelzhandschuhen verwendet. Mit den schwärzlichen Ohren pflegt man die weiße Kaninchenfelle zu besetzen, wenn sie das Ansehen der Hermelinfelle erhalten sollen. (19)

Die nordischen Eichhörnchen, zumal an den Ufern des Obi und am Baikal See, werden im Winter grau, und geben dieses Grauwerk, *petit gris*; das Buffon mit Unrecht von einer besondern großen nordamerikanischen Gattung herleitet. (39)

Von diesem Rauchwerk aus den nordischen Reichen der Alten, wird in der Türkey ungemein viel verbraucht, da denn von einem Tausend ganzer Felle nur eilf Westen gemacht und die Felle so eingetheilt werden, das fünfe von den Rücken zu sechsen von den Bäuchen kommen. Man theilt sie auch schon in Rußland und werden die Rücken dieser Felle am theuersten verkauft. Die Bauchseiten dieser Fellen heißen auch Fehwammen und werden weit geringer als die Ruckenseiten geachtet, und da beydes zu allerhand Futterwerke gebraucht wird, so handeln

auch die Kürschner außer den Rauchhändlern damit. Sonst pflegt man auch fälschlich die grauen Kaninchenfelle Rauchwerk zu nennen, ob sie schon dem eigentlichen Fehe in dem Ansehen ziemlich gleich kommen und zu eben dem Gebrauche dienen. (28)

Grauwerksscheere ist ein Werkzeug des Kürschners, mit welchem er den Balg des Grauwerks- und ähnlicher Thiere ausdehnt. Dieses eiserne Werkzeug ist aus zwey langen Schenkeln zusammen gesezt. Beyde sind an dem stärksten Ende zusammengenietet. Nach vorne zu liegen beyde Schenkel platt zusammen, und ganz vorne hat jeder einen Lappen zum anfassen. (19)

Grazede ein Beyname des Gnadenkrauts. (X)

Grazie. Dieses Wort hat Winkelmann zuerst gebraucht, um eine gewisse Eigenschaft des Schönen in sichtbaren Formen auszudrücken. Nachher hat man diesem Worte eine ausgedehntere Bedeutung gegeben, und hat auch von einer Grazie der Gedanken, der Phantasien, der Empfindungen und der Handlungen gesprochen. Ich zweifle, ob alle diejenigen, die dieses Wort gebrauchen, allemal einen bestimmten Begrif damit verbinden. Es geht diesem Wort, wie mehrern abstrakten Ausdrücken aus dem Gebiete der schönen Wissenschaften. Die ersten Erfinder bedienten sich dieser Ausdrücke, um etwas in ihren Empfindungen wirklich vorhandenes damit anzuzeigen, andere verliebten sich in diese Töne, und brauchten dergleichen metaphysische Schulworte, von denen sie nicht eigentlich sagen konnten, was sie bedeuteten. Sie gaben sich dadurch ein Ansehen, als wenn sie Dinge erklären könnten, die kein Sterblicher erklären kann. Der Ursprung dieser Benennung kommt unstreitig von den Gratien, oder Huldgöttinnen der Griechen her. Diese waren nach dem Zeugnisse der Alten die beständigen Begleiterinnen, oder Aufwärterinnen der Venus, die diese Göttin der Schönheit mit besondern Reizungen schmükten. (s. Charitinnen.) Nachher wurde das Gebiet ihrer Herrschaft erweitert, und man sezte sie überall hin, wo man sich auf eine besondere Art angenehm machen wollte. Der Staatsmann, der Dichter, der Philosoph, redet von Grazie, wodurch er seinen Werken einen besondern Vorzug geben will. Dieses zeigt uns indessen die Spur, wie wir auf einen bestimmten Begrif von der Grazie kommen können. Nemlich ein gewisser Grad des Gefälligen, das die Zuneigung aller Herzen gewinnt, das uns für Personen, Handlungen, Reden völlig einnimmt, wird Grazie genennt. Aber nicht eine jede Schönheit, nicht eine jede Vollkommenheit wirket diese innige Zuneigung und Gewogenheit der Herzen, sondern es muß etwas Sanftes dabey seyn. Wenn wir einem Subjekt Grazie zuschreiben; so muß solches entweder in einer angenehmen Ruhe, oder in keiner starken Bewegung seyn; es muß das Mittel zwischen dem Matten und Brausenden haben, sein Inwendiges muß von heftigen Bewegungen leer seyn. Winkelmann erklärt diesen Zustand ganz vortreflich. Er sagt: wenn die Seele in einem wirkenden, oder leidenden Zustande ist; so verändern sich die Züge des Gesichts, folglich die Formen, welche die Schönheit bilden; die hohe Schönheit kann nicht anders erzeugt werden, als in einer stillen und von starken Bewegungen abgerufenen Seele — Alle Begierden der Seele müssen sich in ihren Schranken halten, und keine darf so heftig wirken, um die andere gänzlich zu unter-

drücken. So wie heftige Leidenschaften die Seele zerrütten, sie aus ihrer Fassung bringen, und den Karakter des Gemüthes entstellen; so werden auch durch starke Bewegungen des Leibes die schönen Züge verzerrt, und die vortreflichste Bildung wird zerstört. Wenn im Gegentheil die Seele in einer sanften Ruhe ist; so wird die vollkommenste Uebereinstimmung aller Züge, Mienen, Stellungen, Geberden, Gesinnungen, Worte und Handlungen sichtbar, welche in einem schönen Körper eine ruhige und in sich selbst zufriedene Seele anzeigen. Erblicken wir einen solchen Gegenstand, er mag nun entweder unmittelbar in die Sinne, oder durch die Einbildungskraft in die Seele wirken; so versezt er uns in eine zufriedene Stellung, die derjenigen ähnlich ist, die aus der innern Heiterkeit des Geistes entspringt. Wird nun diese sanfte Schönheit, nach einem Ideal aus mehrern vollkommenen Gestalten bis auf den höchsten Grad getrieben, so daß sie innere Behaglichkeit und Zuneigung erwekt; so nennt man sie im eigentlichen Verstand, Grazie. Das Anziehende der sanften Schönheit ist also das Karakteristische der Grazie. Niemand drükt sich hierüber besser aus, als Winkelmann, dieser große Meister in der Kunst, Schönheiten und Formen aus Figuren in Worte zu übertragen. Die Grazie bildet sich, und wohnet in Geberden, und offenbaret sich in der Handlung und Bewegung des Körpers, ja sie äussert sich in dem Wurf der Kleidung, und im ganzen Anzuge; von den Künstlern, nach dem Phidias und Polyklet, wurde sie mehr, als zuvor, gesucht und erreicht. Der Grund davon muß in der Höhe der Ideen und in der Strenge ihrer Zeichnung liegen. Mit strengen Begriffen der Schönheit fieng die Kunst an, aber die nächsten Nachfolger dieser großen Gesezgeber in der Kunst, fiengen an, die hohen Schönheiten, die an den Statuen ihrer Meister, wie von der Natur abstrakte Ideen und nach einem Lehrgebäude gebildete Formen waren, näher zur Natur zu bringen, und eben dadurch erhielten sie eine größere Mannichfaltigkeit. In diesem Verstand ist die Grazie zu nehmen, welche die Meister des schönen Stils in ihre Werke gelegt haben. Diese Grazie scheint von verschiedener Natur zu seyn. Die eine ist, wie die himmlische Venus, von höherer Geburt, und von der Harmonie gebildet, ist beständig und unveränderlich. Die zwote Grazie ist wie die Venus von der Dione gebohren, welche der Materie unterworfen; sie ist eine Tochter der Zeit, und nur eine Gefolgin der ersten, welche sie für diejenige ankündiget, die der himmlischen Grazie nicht geweihet sind. Diese läßt sich von ihrer Hoheit herunter, und macht sich mit Mildigkeit derer, die ein Auge auf dieselbe werfen, theilhaftig; sie ist nicht begierig zu gefallen, sondern nur nicht unerkannt zu bleiben. Eine solche Grazie in einer weiblichen Figur mahlt Tibull:

Illam quidquid agit, quoquo vestigia mouit,
Componit furtim subsequiturque decor.
Seu soluit crines, fusis decet esse capillis,
Seu compsit, comtis est venerauda comis,
Vrit, seu tyria voluit procedere palla,
Vrit; seu niuea candida veste venit. &c.

Nicht jede Schönheit ist mit Grazie verbunden, sondern es trift dieses Vorrecht nur die sanftere, die uns einnehmen, und eine Zuneigung erwecken, die man, im engern Verstand, Liebe nennt, und die allemal eine gewisse Zärtlichkeit in sich schließt. Man sieht oft schöne Personen, deren Gestalt großes Wohlgefallen erwekt, ohne daß wir eine merkliche Zuneigung zu derselben haben. Wir bewundern das schönste Ebenmaas der Glieder, das Auge beschäftigt sich mit Vergnügen damit, aber sie erwekt nichts von dem süßen, mit Verlangen verbundenen, tief in dem Herzen sitzenden Gefühl; es ist höchstens eine Belustigung der Sinnen und der Phantasie, und das Herz empfindet keine Bewegung. Oft sieht man auch Schönheit, die mit Größe und Hoheit verbunden ist; sie erregt Bewunderung, Hochachtung und Ehrfurcht; die Regungen sind zu ernsthaft, als daß sich das Herz einen zärtlichen Wunsch erlauben sollte. Der Gegenstand ist zu groß und zu vornehm, er hat keine Reize für uns, und in sofern sprechen wir ihm die Grazie ab. Gleiche Beschaffenheit hat es überhaupt mit denen Personen, mit welchen wir umgehen. Wir können also alle Schönheiten in drey Klassen theilen; die erste enthält gemeine und untadelhafte Schönheiten, die zweyte verbindet solche mit Reiz, und die dritte mit Größe. Von der zweyten ist hier die Rede.

Diese Grazie zeigt sich entweder an Körpern, oder in Gesinnungen, oder in Handlungen. Die erste offenbart sich vornemlich in dem Gesicht und in den Stellungen. Sie kann am höchsten getrieben werden, in einer jugendlichen Gestalt, die von der Bildung des Kindes und der Ernsthaftigkeit des Alters gleichweit entfernt ist, z. E. ein heiteres, aber sanftes Lächeln, eine jungfräuliche Schamröthe, Blicke, die nicht zu frech und nicht zu matt sind, ein Mund, der Freundlichkeit und Liebe athmet, sind Züge der Grazie, die besonders in das Gebiet der Malerey gehören. Die Grazie in Gesinnungen und Handlungen sind ein Werk des Dichters. Bewegungen ohne Heftigkeit, Simplicität, Naivität und Anstand sind die vornehmsten Bestandtheile derselben. Sie zeigt sich besonders in Schäfergedichten, in anakreontischen Oden und Tändeleyen, überall aber in einer besondern Gestalt. Gellert zeigt die Grazie in zärtlichen, menschlichen und liebenswürdigen Sentimens; Gleim und Uz in feinen Empfindungen, Wieland in schalthafter Naivität; Geßner durch Unschuld und Einfalt in den Sitten; Gerstenberg im zärtlichen Tone. Es wäre ein kühnes Unternehmen, wenn man die nähere Beschaffenheit der Grazie in jeden Gegenständen genau zergliedern wollte. Alles, was sich vielleicht darüber sagen läßt, ist dieses, daß man den Künstler ermahnet, in seinen Werken darauf zu sehen, ob sie Annehmlichkeit und Lieblichkeit vortragen. Ist dieses; so hat er den Punkt, wo sich die Grazie anbringen läßt. (22)

Grazien. S. Charites.

Graziers, (Mäster, Fettmacher,) nennt man in London eine Art Leute, welche von den Bauern und Pächtern auf dem Lande das Vieh aufkaufen, fett machen, und wieder an die Schlächter, die im Großen handeln, verkaufen. Diese schlachten es, und verkaufen es stükweise, d. i. einzeln, an eine geringere Art Schlächter, welche es zerstücken und pfundweise wieder verhandeln. Dieses Verfahren erklärt schon die Theurung des Fleisches an einem Orte, wo dessen allein in einem Monate so viel verzehrt wird, daß ganz Spanien daran, wie einst ein spanischer Ambassadeur sagte, auf ein Jahr genug hätte. (33)

Grecque, *à la grecque*, sagt man von manchen künstlichen Arbeiten, die nach einem neuen, aber sonderbaren Geschmack gemacht sind. Zuweilen nennt man auch solche Modeprodukte *à la grecque*, wovon man keine deutliche Beschreibung machen kann. Die Franzosen nennen eine unschmakhafte Suppe *une potage à la grecque*. Die ganze Redensart kommt von dem französischen Dichter Racan her; dieser verstand kein griechisch, und lies sich einige Epigramme aus der griechischen Anthologie, die man ihm sehr gerühmt hatte, übersetzen; fand sie aber ziemlich platt und abgeschmakt. Bald darauf wurde ihm an der Tafel eines Prinzen, bey dem er speiste, von einer Suppe vorgelegt, die nur nach Wasser schmekte. *Voila*, sagte er zu einem Freunde, der neben ihm saß, *voila un vrai potage à la grecque*. Der Ausdruck *à la grecque* gefiel, und verbreitete sich in kurzem durch ganz Paris. Man sagte von jedem Gerichte, dem man keinen rechten Geschmack beylegen konnte, es sey *à la grecque*; und von jedem schlechten Koch, er mache *potage à la grecque*. (X)

Gredin ist der Name des englischen Wachtelhundes. S. Hund.

Green ist der Gattungsname, unter welchem Adanson einige Arten des Bartmoses, des Torfmoses und des Knotenmoses vereiniget. (39)

Greete ein Beyname des Müllerschen Stachelflunder, *pleuronectes passer* Linn. und des Müllerschen Schuppenblutfisch, *Pleuronectes Limanda* Linn. (39)

Greffier der vereinigten Niederlanden wird der Staatssecretär der Generalstaaten genannt. Dieser muß sich täglich bey der Versammlung einfinden, deren Entschließungen in Ordnung bringen, die Briefe an auswärtige Mächte, die Bestellungen, Verordnungen, Instruktionen der Gesandten ausfertigen und siegeln. Er liest bey dem Anfang in der Versammlung das gewöhnliche Gebät ab, und sizt, wie die andern, mit bedektem Haupt am Ende der Tafel. Wenn aber Briefe oder andere Sachen zu verlesen sind, stellt er sich mit entblößtem Haupte hinter den Stuhl des Präsidenten.

Unter ihm steht der Commis der Generalstaaten, welches so viel als der geheime Canzellist ist, noch zwey andere, welche den Titel als Commisen führen, (*Klerken ter Greffie van haar Hoogmogenden,*) und noch ein Dutzend oder mehr Copisten, welche schlechtweg Schreiber (*Klerken ter Greffie,*) genannt werden. Die Abgeordneten jeder Provinz haben ihre besondere Commisen, welche von der Provinz, die sie ihren Abgeordneten mitgiebt, besonders bezahlt werden.

Als im J. 1744. der alte Greffier Franz Fagel seine Entlassung forderte und erhielt; so machten die Generalstaaten zwey Greffiers; die Bedienung des zweyten aber wurde 1750. wieder aufgehoben. (33)

Greffuta ist bey den Spaniern ein aus Köpfen, Füßen und Eingeweiden verschiedener Thiere zubereitetes Gericht, welches die Einwohner mitten im Lande auf dem Sonnabend wegen des Mangels an Fischen und Fastenspeisen essen dürfen. (X)

Greges Aurigarum. S. Circus.

Gregorianer. So nannte man die Mitglieder eines Mönchsorden, der seinen Namen von Gregor dem Großen hat. Diese Mönche leben nach der Regel des heil. Benedicts, und auf der Brust tragen sie ein rothes Kreuz. Ihre Armuth halten sie sehr strenge, und es ist bey ihnen eines der größten Verbrechen, wenn sich einer etwas, als eigen zulegt. Aus dieser Ursache versagten sie einem ihrer Mitbrüder, der sich dieses schuldig machte, am Todesbette die heil. Kommunion, und nach seinem Tode ließen sie ihn unbegraben liegen. Doch dieses reute sie nach 50 Tägen, und ließen dann 30 Messen für denselben lesen. Daher soll nun der Ursprung des Dreysigers hergeleitet werden. Der Dreysiger bezeichnet aber nichts anders, als den dreysigsten Tag von des Verstorbenen Tode an gerechnet, an welchem die dritte Seelmesse oder Seelamt für denselben gehalten wird, da bekanntlich gemeiniglich drey Seelmessen, von denen eine auf den Sterbe- oder Begräbnistage, die andere auf den siebenten Tage nach demselben, und die dritte auf den dreysigsten nach der Vorschrift des römischen Rituals soll gehalten werden, für einen Verstorbenen von dem Pfarrer, in dessen Kirchspiele er gestorben ist, müssen gelesen werden. (37)

Gregorianischer Kalender. (diplomat.) Der julianische Kalender hatte den Fehler, daß das Jahr darinn um 11′. 14″. 30‴. vorschritte oder anticipirte, so seit der nicäischen Kirchenversammlung A. 325. bis ums J. 1582. auf 10 volle Tage mehr betrug, wie das tropische Jahr. Der Pabst Gregorius *XIII.* richtete endlich nach so langer Zeit seine Attention darauf, und ließ in selbigem 1582. Jahre den verbesserten julianischen Kalender durch den Mathematicum Aloysium Lilium verfertigen und einrichten, den wir noch jetzo nach ihm den Gregorianischen nennen.

Die Verbesserung bestand eigentlich darinn, daß man im J. 1583. im Monat October das Uebermaas der vorgeschrittenen 10 Tage auf einmal weglies, und in demselben Monat anstatt des 5ten, sogleich den 15ten schrieb, um dadurch diesen Fehler für zukünftig auf einmal zu heben. Hiernächst ward festgesezt, daß ein jedes volles Jahrhundert, so im julianischen Kalender allemal ein Schaltjahr seyn würde, dreymal hinter einander ein gemeines, das viertemal aber ein Schaltjahr seyn sollte. Mithin war durch diese Einrichtung das Jahr 1700. ein gemeines; so ebenfalls das Jahr 1800. und 1900. seyn wird, hergegen das Jahr 2000. ein Schaltjahr.

Nach dieser gregorianischen Einrichtung nahm man also an, daß der Vorschritt des julianischen Jahrs in dem Zeitraum von 400 Jahren 3 Tage betrüge, und glaubte, daß man dieses Uebermaas oder vielmehr den Vorschritt durch Weglassung 3 Schalttage verbessern könnte. Aber man hob doch dadurch den Fehler des julianischen Jahrs nicht ganz aus dem Grunde; denn der Vorschritt des julianischen Jahrs über das tropische Jahr macht schon in 128 Jahren etwas über einen ganzen Tag. S. Gatterers Abriß der Chronologie, wo S. 32. eine Tafel der Vorschrittszeiten für jedes gegebene Jahr der julianischen Periode befindlich ist

Die katholischen Länder nahmen die gregorianische Verbesserung gleich 1582. an. Hergegen die Protestanten und Russen blieben bey dem julianischen Jahre, bis endlich die Protestanten in Deutschland, Holland, in der Schweiz und in Dännemark A. 1700. den Vorschritt, der seitdem auf 11 Tage angewachsen war, durch Weglassung der 11 Tage wieder

verbesserten, indem sie vom 18. Febr. 1700. gleich auf den 1sten März fortschritten. Großbritannien that solches 1752. und Schweden 1753. Auf solche Art waren in Europa seit 1700. drey unterschiedene Kalender. Die Katholischen hatten den gregorianischen, die Protestanten den neuverbesserten, weil er damals noch in der Osterfeyer- und Festtagerechnung von dem gregorianischen abgieng, und die Russen noch den alten julianischen, daher auch die Ausdrücke *Styli veteris* und *Styli novi* entstanden sind. Seit dem J. 1777. aber haben auch die Protestanten in Deutschland und in der Schweiz den gregorianischen Kalender auch hierinn völlig angenommen, indem es Holland schon vorher gethan hatte. S. den Artikel: Calender. (8)

Gregorianische Gesang rühret her vom Gregorius Magnus, der zu Ende des sechsten Jahrhundert 591. zum römischen Pabst ist erwählt worden.

Er hat die Litaneyen und Processiones aufgebracht, sehr viele Gesänge selbsten verfertiget.

Vor ihm wurden die Psalmen und Hymnen ohne Unterschied der Zeichen, des *modus*, ohne Rüksicht auf das Zeitmaas, die Tonart ꝛc. gesungen.

Er lies von den erfahrensten Tongelehrten die Verbesserung vornehmen, und da er selbst gründliche Kenntnisse von der Musik besaß; so gab er den 7 Tönen die erste sieben Buchstaben vom Alphabet, brachte die damalige Verwirrung einsweilen in eine verständliche Ordnung, und stiftete hiedurch eine musikalische Epoche, die vom Pythagoras, Aristoxen und Dydimus, bis auf das Jahr 1024. zum aretinischen Guido keinen andern Gesezgeber aufzuweisen hat. (25)

Gregoriusfest. Pabst Gregorius I. gab sich im J. 591. viele Mühe wegen Verbesserung der Schulen, und ihm zu Ehren feyert man auch noch in einigen protestantischen Schulen ein deshalb angestelltes Fest, das deswegen den obigen Namen erhalten hat. (X)

Gregoriusholz, eine Benennung des Kirschbaumholzes.

Gregors des erleuchteten Orden. Dieses war ein Mönchsorden, der im J. 1330. gestiftet wurde. Der Dominikaner Dominikus von Bologna, den Johann XXII. nach Armenien geschikt hatte, bauete auf der Spitze eines hohen Berges ein Kloster für sich und seine Gesellen. Das gute Beyspiel, das dieser fromme Religios durch sein tugendhaftes Leben gab, rührte den armenischen Lehrer und Superior eines Klosters bey Erivan so sehr, daß dieser den armenischen Irrthümern entsagte, und sich dem Gehorsame des Pabstes unterwarf. Ihm folgten noch andere Klösterobern. Man sah nun den gänzlichen Verfall des Ordens hes heil. Basilius, und gerieth deswegen auf den Gedanken, einen neuen Orden zur Erhaltung des katholischen Glaubens zu errichten. Daher nahm der Orden der vereinigten Brüder des heil Gregor des Erleuchteten seinen Ursprung. Man gab ihm diesen Namen deswegen, weil Gregor als der Apostel der Armenier verehrt wurde. Weil sie durch einen Dominikaner bekehret worden; so nahmen sie nebst der Regel des heil. Augustins auch die Anordnungen der Dominikaner an.

Dieser Orden breitete sich sehr in Armenien und Georgien aus. Aber nachdem die Türken und Perser diese Länder erobert; so ward er in die Provinz Nakschivan, die in Großarmenien liegt, verwiesen, wo noch zwölf katholische Flecken sind. Im J. 1356. hat ihn Innozenz VI. dem Orden des heil. Dominikus einverleibt, und in die Provinz Nakschivan, so die drey und vierzigste des gedachten Ordens ist, verwandelt. (37)

Greif, Vogel Greif, ein fabelhaftes Thier, dessen schon in den ältesten Zeiten und selbst bey den Egyptiern (denn es findet sich in den egyptischen Hyeroglyphen) Meldung geschieht. Es wird vorgestellt und beschrieben als halb Adler, und halb Löwe, mit vier Füßen, langem Schwanz und aufrechtstehenden Ohren. Man legte ihm eine besondere Begierde nach verschiedenen Sachen, besonders Gold und Silber, bey. Vielleicht hat der Greifgeyer oder *cuntus vultur gryphus* Linn. (s. Geyer,) zu dieser Fabel Gelegenheit gegeben. Von dem ebenfalls fabelhaften Vogel Ruk der Araber, s. ebenfalls unter Geyer. In der Wappenkunst kommt der Greif sonderlich in dem pommerschen Wappen vor. (39)

Greif nennen einige Alchemisten ein sehr starkes Auflösungsmittel, welches alle Körper auflösen soll. S. Alkahest Menstruum. (39)

Greif (herald.) ist ein Thier, so nur auf Wappen seine Existenz, und solche der Imagination derjenigen romanhaften Zeiten zu danken hat, wo die Ritter auszogen, um Drachen und Riesen zu bekämpfen. Indessen muß ein Heraldiker wissen, wie dieses Ungeheuer vorgestellt werden soll, um kunstmäßig zu seyn. Die obere Hälfte des Greifs stellt also einen Adler, die untere oder hintere Hälfte aber einen Löwen vor. Er zeigt sich im Profil aufrechtstehend, mit offenem Schnabel, zwey aufgerekten Ohren, aufgehabenen Flügeln, vor sich geworfenen Vorderfüßen oder Pranken, und einem zwischen den Hinterfüßen niederwärts geschlungenen Schwanze. Seine Farbe ist verschieden, gemeiniglich aber von Gold, in welchem Fall seine ausgeschlagene Zunge roth seyn muß; wäre der Körper aber nicht von Gold; so soll der Regel nach seine Zunge von Gold seyn. Als Schildhalter des kaiserlichen Wappens hat er schwarze Flügel und einen schwarzen Hals; vermuthlich weil der Reichsadler von dieser Farbe ist. Doch muß man ihm nicht aus eben diesem Grunde einen heiligen Schein um den Kopf malen. (33)

Greifen (Jäger.) sagt man von Raubvögeln, wenn sie mit ihren Klauen fangen.

Greifholz nennen die Tuchscheerer den hölzernen Grif ihrer Tuchscheere. (X)

Greifig und eingreifig sind Redensarten, die im Forstwesen gebraucht werden. Man sagt nemlich ein greifiger oder eingreifiger Baum, von einem Baum, dessen Dicke man mit beyden Händen umspannen kann. (X)

Greifzirkel, ein Zirkel mit einem geraden und einem krummen Fuß, die Dicke des äußern Randes an Arbeiten, welche innwendig einen Bauch haben, damit zu finden (39)

Greinern (Wasserbau) siehe Klammerzangen.

Greis. S. Stufen des menschlichen Alters.

Greis (Mineral.) ist eine Steinart, die in Absicht auf ihre Bestandtheile gänzlich mit dem Gneiß überein kommt. Siehe Gneiß. Er hat nemlich wie jener, Quarz, Glimmer, und weiße, etwas grünliche Thonerde in seiner Mischung, aber er ist nicht so schiefricht und bricht nicht in Blätter wie der Gneiß. Er besteht aus Körnern von Quarz und weißem

Thone, und aus Glimmerschuppen, welche alle unter sich zusammen geleimt sind. Er bricht auch nicht Flötzweise, ist auch nicht auf den Granit aufgesezt, sondern er bricht in und mit dem Granit zusammen, und hat daher nach aller Wahrscheinlichkeit mit dem Granit ein gleiches Alter, und also ein weit höheres, als der Gneiß. Man findet ihn vornemlich bey Schlackenwalde in Böhmen, wo Zinnzwitter, aber sparsam, darinn eingesprengt ist. Mit schwarzer Blende und gelbem Glimmer vermischt kommt er am Kipfhäuser Berge vor. (10)

Greis, Kreis, Gries. (Bergbau.) Die gröbern tauben Gesteinkörner, welche kein Erz halten, führen bey den Seifnern diesen Namen. Man sondert sie entweder mit der Hand von den erzführenden Geschieben ab, sobald man die zu seifenden Geschiebe überhaupt in die Tröge gefüllt hat; oder man läßt sie mit der Seifengabel herauswerfen, auch durch Aufheben des Seifengebirges sie immer schon durch das Wasser von selbst wegspühlen. (42)

Greis heißet ein Gräber oder *Silpha grisea*; ferner ein Rüsselkäfer mit langem Rüssel, nemlich *Curculio 5maculatus*; nicht weniger eine Ovalwanze und zwar *Cimex griseus*; und endlich eine Hummelbiene, *Apis senilis*. Fabricius fand diese leztere in den Wäldern Dännemarks. Sie ist klein, und ganz mit aschfarbigen Haaren bedekt. (24)

Greis, *cercopithecus seniculus* Linn. eine Art langgeschwänzter Affen oder Meerkatzen. S. Meerkatzen. (39)

Greisen sagt man im Bergbau statt spalten oder reissen.

Greisflügel heißet auch Linnes *Phalæna geom. prunata*. S. Spanner. (24)

Greisholz ist ein Beyname des Hartriegels, *ligustrum vulgare* Linn.

Greiszwitter, ist ein schiefriger Zinnzwitter, welcher sich greisen, d. h. spalten läßt. (X)

Grelin und **Greling** nennen die Schiffer das schwächste und kleinste Ankerseil oder Kabeltau, das zum Bugsiren und beym Gabelankern gebraucht wird.

Grell wird im gemeinen Leben oft gebraucht, eine sehr helle und die Augen oder Ohren angreifende Sache auszudrücken. Z. B. grelle Farben, grelle Augen, grelles Licht, (in der Malerey) grelle Stimmen u. dgl. (39)

Grelles Eisen, solches Eisen, welches wegen noch beygemischter fremder Theile zu schnell fließt. Hizzige Eisensteine geben ein solches Eisen. (39)

Grellige Erde. (Wasserbau.) Eine lockere und porose Erde, welche das Wasser durchfließen läßt. Bey Dämmen und Teichen ist solche daher nicht zu gebrauchen, und muß an denjenigen Stellen, wo der Damm darauf zu sitzen kommt, hinweg gegraben werden. (18)

Grelot, Grelotfaden ist eine Art Zwirn oder ein plattes weißes Garn, welches zum Steppen bey dem Battiste, Nesseltuche, bey der klaren Leinwand oder sonst zur Nähterey an weißer Waar gebraucht und gemeiniglich von Dortrecht aus Holland bezogen wird. (28)

Gremiale ein seidenes Tuch, welches dem Bischof auf den Schoos gelegt wird, wenn er während des Gottesdienstes auf dem Faldistorium, oder bischöflichen Stul sizt. (1)

Gremil ist eine Art Hirse.

Gremium heißt der Schoos, figürlich aber ein ganzes Collegium, Capitel oder Gesellschaft. Daher die Redensart: aus dem Gremio erwählen, das ist, einen Vorsteher aus der Gesellschaft selbst, wozu er vorher schon gehörte, erwählen. (1)

Grempel. Dieses Wort wird in Oberdeutschland gebraucht, einen kleinen Kram, der öfters nur aus schlechten oder alten und gebrauchten Waaren besteht, zu bezeichnen. Daher der Grempelmarkt, wofür in Niederdeutschland Trödelmarkt oder Trödelhandel gebraucht wird. (X)

Gren. S. Grän.

Grenade heißt eine Art gezogener oder fasonirter Leinwand, die zu Caen und an einigen Orten in den umliegenden Gegenden dieser Stadt in der Niedernormandie verfertigt wird. (28)

Grenade ist eine Art Pastete, welche auf folgende Art gemacht wird. Man nimmt fünf Pfund derbes Kalbfleisch von den Keulen, schneidet solches Scheibenweis ganz dünn und klopft es; hernach nimmt man Speck, schneidet ihn so klein, als wenn man Repphühner spicken wollte, und spicket damit die Scheibchen des Kalbfleisches fein sauber, so viel deren nöthig sind. Ferner macht man eine Farße von Kalbfleisch und Kalbsnierenfett. Hierauf weicht man Weißbrod in Milch; wenn solche geweicht ist, drükt man sie wieder aus, und thut sie auch unter das Gehakte, salzt und würzt es mit Muskatenblüthen, thut es in einen Mörser, stößt es mit ungefähr zwey ganzen Eyern und vier Dottern zusammen, macht ein Ragout von Kalbsmilch und Ochsengaumen, nimmt eine Casserole, bestreicht sie mit Butter, und überlegt mit dünn geschnittenen Spekscheiben die ganze Casserole, thut auch hernach das gespikte Fleisch dazu hinein, und zwar so, daß es auf den Speck zu liegen kommt; nimmt hierauf von der Farße, und belegt damit das Fleisch über und über ohngefähr kleinen Fingers dick; dieses wird darauf mit Gelb vom Ey bestrichen. Hierauf thut man das Ragout hinein, bestreicht alsdenn ein Papier mit Butter, formirt einen Fleck von der Farße darauf, so groß, daß man das Ragout damit bedecken kann. Wenn es nun aufgestrichen ist, nimmt man das Papier mit der Farße und dekt es drüber. Es wird aber nicht von selbst abfallen, sondern man muß eine eiserne Schaufel glühend machen, und solche über das Papier halten; alsdenn thut man das Papier hinweg, und macht die Farße zusammen, wie man eine Pastete zumacht. Darnach legt man oben wieder von dem gespiltem Fleische, bis es ganz zu wird, legt wieder dünne Spekscheiben oben drüber, sezt es in einen Backofen und läßt es also backen. Nach dem Backen wird es auf einer Schüssel angerichtet, so, daß der untere Theil heraus kommt, dann wird aller Speck weggebracht und die Oberfläche mit Citronenscheiben belegt. (X)

Grenadier. *Loxia orix* Linn. eine Art Kernbeisser mit blutrothem Körper. S. Kernbeisser. Auch giebt Müller dem *picus principalis* Linn. den Namen Grenadier. S. Spechte. (39)

Grenadillenholz. S. Granadillenholz.

Grenadine ist ein Gericht von fettem Flügelwerk mit einer Farße aus gehaktem Fleisch, Semmel, Eyern, Champignons. Man nimmt alsdann eine Tortenpfanne, leget dünne Spekstreifen drauf und schüttet die Farße über die Spekstreifen, welche in ein gellopftes Ey getunkt worden. Alsdann wird von

der Farße eine Höhle nach der Größe der Schüssel gemacht, so, daß der Rand 3 Finger hoch um dieselbe her und ein wenig steif sey, damit er halten könne. Sodann nimmt man die rohen Hühner oder anderes Federvieh, schneidet sie mitten von einander und klopft sie wohl, thut sie in eine Casserole mit Speck, Petersilien, ein wenig Mehl, leget auch Trüffelscheiben, Champignons und Kälbermilch darzu. Wenn es fast gar, und nicht viel Brühe mehr daran ist, wird das Geflügel ordentlich in die ausgehöhlte Farße gelegt und oben mit Semmelgrume bestreuet, damit sie sich im Ofen färben. Wenn es heraus genommen ist, läßt man es wohl ablaufen, nimmt den dünnen Speck um die Grenadine ab, und bringt es geschikt auf eine Schüssel oder Teller. Man kann auch eine kräftige Brühe darzu thun, es warm anrichten und bey dem Auftragen mit Citronen belegen. (X)

Grenell. (Jäg.) S. Kurzwildpret.

Grengelkette, Gringel- oder Grindelkette. Diese sind gemeiniglich von Eisen, öfters aber auch nur von Weiden geflochten und verfertiget. Durch diese verbindet man das Vorder- und Hintergestell des Pfluges mit einander. Will der Bauer tief ackern; so zieht er damit das Vordergestell des Pfluges tief hinein in das Hintergestell; will er seichte pflügen; so läßt ers weit vorn und macht die Grindelkette, die auch Stoßkette, Stoßwied heißet, durch einen eisernen oder hölzernen Keil, so Stoßeisen, Stoßkeil heißt, fest. Grindel ist der lange Balken an des Pflugs Hintergestell, welcher auf dem Vordergestell ruhet. Es hat vorne her etliche Löcher, durch welche man mittelst des Stoßeisens, so darein gestekt wird, entweder tiefer oder seichter pflüget. (13)

Grengelwiede, Grendelwiede, eine aus geflochtenen Weiden verfertigte Wiede, die man im leichten Lande statt der Grenzelkette gebraucht. (X)

Greniß heißt im Bergbau der achte Theile einer Kuxe. (39)

Grensel, *Sesuvium* Linn. Diese Pflanze, welche zur dritten Unterabtheilung der zwölften linneischen Klasse (*icosandria trigynia*) gehört, rechnete man sonst zum Portulakgeschlecht, und gab ihr den Namen curassauischer Portulak. Sie macht aber ein eigenes Geschecht aus, und unterscheidet sich durch folgende Zeichen. Die Blumendecke ist nur einfach, man hält sie für den Kelch, sie ist glokenförmig, in fünf spitzige, röthlichte Einschnitte getheilet, an deren Umfang sitzen viele kurze Staubfäden, und auf dem Boden der dreyeckichte Fruchtkeim mit drey Griffeln und einfachen Staubwegen. Die eyförmige trokne Frucht öfnet sich der Quere nach, und zeigt in 3 Fächern viele rundliche Saamen. Es gehört nur eine Art hieher, und zwar

Der portulakartige Grensel, Meerportulak, portulakartiges Sesuvium, *Sesuvium portulacastrum* Jacq. *Portulaca foliis lanceolatis convexis, pedunculis unifloris* Linn. *Sp. pl. Portulaca curassavica. angusto longo lucidoque folio, procumbens, floribus rubris* Pluk. *Portulaca marina latifolia, flore suaverubente* Plum. *Portulaca aizoides maritima procumbens, flore purpureo* Sloan. *Halimus indicus* Rumph. Sie wächst in beyden Indien an der See. Jacquin fand sie auf den caraibischen Inseln und beschreibt sie als eine perennirende Pflanze, welche aus der Wurzel viele runde, dicke, platte, ästige, weitschweifige, mit dem untern Theil darnieder liegende, übrigens aber aufrechte und saftige Stengel treibt. Die Blätter stehen gegen einander über, umgeben den Stengel etwas, sind eyförmig, spitzig, ungezähnt, glatt, ohne Adern, dick und saftig, auf der obern Seite flach, auf der untern gewölbt und ungefähr anderthalb Zoll lang. Aus den Blattwinkeln kommen einzele Blumenstiele hervor, worauf auch nur eine Blume befindlich ist. Die Blumenstiele stehen während der Blüthe aufrecht, biegen sich aber nachher zurück. Die Blumen haben keinen Geruch, von aussen eine seegrüne, inwendig aber eine weiß-, rosen- oder purpurrothe Farbe, und haben das Ansehen, als wäre inwendig eine Blumenkrone an den Kelch angewachsen. Die Staubfäden sind immer purpurroth. Die Anzahl der Griffel ist bald drey, bald vier, und darnach richtet sich auch die Zahl der Saamenkapseln. In Ostindien genießt man die Pflanze als Salat oder auch als Gemüße, als eine besonders leckere Speise. (39)

Grensich oder Fingerkraut. S. Potentille.

Grensing, ein Beyname des Gänsekrauts, *Potentilla anserina* Linn. Einige geben auch dem ganzen Geschlecht diesen Namen. In verschiedenen Gegenden wird auch eine Art der Waldrebe, (das Brennkraut *clematis recta* Linn.) so genannt. (39)

Grenzen von etwas befinden sich da, wo es aufhört. Z. E. die Grenzen eines Landes bestehen in den Linien, über welche hinaus es sich nicht erstrekket. Die Theile der stätigen Ausdehnung haben also keine Grenzen; denn sie hören nirgends auf. Man kann sich aber Grenzen denken, wo man will; denn man kann sie aufhören lassen, wo man will. Also sind ferner die Grenzen des Wachsthums oder der Abnahme da, wo die Sache aufhöret zu wachsen oder abzunehmen. Z. E. die Semiordinate des Kreises wächset mit der Abscisse, bis diese dem Halbmesser gleich ist. Von nun an wächset sie nicht mehr, sondern nimmt vielmehr ab. Hier ist also die Grenze ihres Wachsthums. S. Schranke.

In der Mathematik verstehet man vielfältig unter der Grenze einer Größe diejenige, welcher sich jene wachsend oder abnehmend immer und immer nähert, so, daß der Unterschied zwar beständig und ohne Ende kleiner wird, aber niemals gänzlich verschwindet. So ist $\frac{1}{3}$ die Grenze von 0,333. . . . denn $\frac{3}{10}$ weichen merklich von $\frac{1}{3}$ ab; sezt man noch $\frac{3}{100}$ hinzu; so kommt man näher dazu, und noch näher, wenn man noch $\frac{3}{1000}$ zusezt. Obgleich man aber durch die nach demselben Gesetze abnehmende Zusätze so nahe, als man will, und näher, als jeder noch so klein angegebener Unterschied, daran kommt; so erreichet man $\frac{1}{3}$ selbst doch nie. Eben so kommt der Umfang und Innhalt einem Kreise umschriebener und eingeschriebener regulärer Vielecke dem Umfange und Innhalte des Kreises selbst immer näher, je mehr man die Anzahl der Seiten wachsen lässet, wird aber damit nie gänzlich einerley. Der Kreis ist also die Grenze der Abnahme der umschriebenen und der Zunahme der eingeschriebenen regulären Vielecke. Die Grenze ist demnach in dem lezten Verstande die nächste, durch den ohne Ende fortgesezten Wachsthum oder eben solche Abnahme einer andern, unerreichbaren Größe; da sie in dem ersten die durch einen endlich geendigten Wachsthum oder solche Ab-

nahme wirklich erreichte Größe ist. Die Erdichtung einer endlich erfolgenden Erschöpfung des Unendlichen verwandelt jenen Significat in diesem. Wir sagen, die nächste unerreichbare Größe; denn z. E. $\frac{1}{2}$ ist nicht die Grenze von 0,33.... obwohl es auch nie erreicht wird. Denn 0,33.... kommt $\frac{1}{2}$ nie so nahe, daß der Unterschied kleiner als $\frac{1}{6}$ wäre, oder es kommt $\frac{1}{3}$ so nahe, daß der Unterschied weniger beträgt, als jede angebliche Größe. (6)

Grenze der Aufgabe. Aus dem Artikel: Aufgabe, ist bekannt, daß in einer unbestimmten Aufgabe eine oder, nachdem der Fall ist, mehrere unbekannte Grössen auf unendlich vielerley Weise nach Belieben angenommen werden können. Vielfältig aber giebt es ein gewisses Maas, das bey dieser Annahme nicht überschritten werden darf. Z. E. Man giebt mir die Hypothenuse eines rechtwinklichten Dreyeckes, ich solle die beyde Cathetos finden. In diesem Falle kann ich einen derselben annehmen, wie ich will, und ihn in dem *) über der gegebenen Hypothenuse AB beschriebenen Halbkreis von A nach C tragen; so ist der andere CB. Aber der angenommene kann nicht größer seyn, als AB. Denn es lässet sich keine größere Linie von A aus in den Halbkreis tragen. Drücket man die Aufgabe algebraisch aus; so muß, wenn die Hypothenuse $= a$, der eine Cathetus $= x$, der andre $= y$, alsdenn $a^2 = x^2 + y^2$ also $y = \sqrt{(a^2 - x^2)}$ seyn. Nähme man nur $x > a$ an; so wäre $a^2 - x^2$ negativ, und folglich y imaginär, und selbst, wenn $x = a$, ist schon $y = o$. Dieses Maas, das bey der Annahme der unbekannten Größe nicht überschritten werden darf, ist die Grenze der Aufgabe.

Grenze der Dämmerung. S. Dämmerung. (6)

Grenze der Gleichung oder vielmehr ihrer Wurzeln. Das lezte Glied einer zusammengesezten Gleichung ist das Produkt aller Wurzeln in einander, und folglich kann nichts eine Wurzel der Gleichung seyn, wenn es nicht einer der Faktoren ist, worein sich das lezte Glied zerfällen läßt. Daher wenn man die ganze Rationalwurzeln einer Gleichung finden will; so zerlegt man das lezte Glied derselben in alle seine Faktoren, versucht mit jedem sowohl positiv, als negativ genommen die Division der Gleichung, und erklärt diejenigen darunter für Wurzeln, womit die Division aufgehet. Dieses alles wird hier als aus dem Artikel: Gleichung, bekannt vorausgesezt. Hätte nun das lezte Glied viele Faktoren, wie es z. E. deren 22 hätte, wenn es 360 wäre; (s. Grad, geometrisch,) so müssen sehr viele, in unserem Beyspiele 44, Versuche mit $x = +1$, $x = -1$, $x = +2$, $x = -2$ u. s. w. angestellt werden. Dieses wäre nicht nur eine zeitspielige und verdrießliche Arbeit, sondern die Auflösung geschähe auch durch ein bloßes probiren und gleichsam tappen, welches die Mathematiker nicht lieben. Daher hat Florimund de Beaune Methoden erfunden, zwey Zahlen anzugeben, zwischen welchen die Wurzeln begriffen sind, und diese heißen die Grenzen der Gleichung oder der Wurzeln. Man macht also nur die Versuche mit den Zahlen, die zwischen diesen Grenzen liegen, und entdekt entweder dadurch ohne große Weitläuftigkeit die ganze Rationalwurzeln, oder daß die Gleichung keine solche hat. Der angeführte Mathematiker hat mit viem Fleiße alle verschiedene Formen der Gleichungen vom zweyten, dritten und vierten Grade untersucht, und in allgemeinen Ausdrücken die Grenzen bestimmt, wozwischen die Wurzeln enthalten sind. Erasmus Bartholin hat seine davon handelnde Schrift nach seinem Tode in Ordnung gebracht und sie ist Franzens von Schooten *Commentariis in geometriam Cartesii* beygedrukt. Um dem Leser einigen Begrif von diesem Verfahren zu geben, wollen wir die Grenzen der Wurzeln der Gleichung $x^3 - 4x^2 - 11x + 30 = 0$ suchen. Die allgemeine Gestalt, worunter diese Gleichung enthalten, ist $x^3 - px^2 - qx + r = 0$, wenn man nemlich überhaupt p für 4, q für 11 und r für 30 setzet. Nun ist also

$$x^3 + r = px^2 + qx, \text{ folglich}$$

$$px^2 + qx > r$$

$$x^2 + \frac{qx}{p} > \frac{r}{p}$$

$$x^2 + \frac{qx}{p} + \frac{q^2}{4p^2} > \frac{r}{p} + \frac{q^2}{4p^2}$$

$$x + \frac{q}{2p} > \sqrt{\left(\frac{r}{p} + \frac{q^2}{4p^2}\right)}$$

$$x > \sqrt{\left(\frac{r}{p} + \frac{q^2}{4p^2}\right)} - \frac{q}{2p}$$

Wiederum

$$px^2 + qx > x^3$$

$$px + q > x^2$$

$$q > x^2 - px$$

$$q + \tfrac{1}{4}p^2 > x^2 - px + \tfrac{1}{4}p^2$$

$$\sqrt{(q + \tfrac{1}{4}p^2)} > x^2 - \tfrac{1}{2}p$$

$$x < \sqrt{(q + \tfrac{1}{4}p^2)} + \tfrac{1}{2}p$$

Also sind die allgemeine Grenzen der Wurzeln einer Gleichung von der angegebenen Form $\sqrt{\left(\frac{r}{p} + \frac{q^2}{4p^2}\right)} - \frac{q}{2p}$ und $\sqrt{(q + \frac{1}{4}p^2)} + \frac{1}{2}p$. Substituirt man nun für die Buchstaben ihre besondere Werthe in der gegebenen Gleichung; so ist $x > \sqrt{\left(\frac{30}{4} + \frac{121}{64}\right)} - \frac{11}{8}$ oder $\sqrt{\frac{601}{64}} - \frac{11}{8}$ oder sehr nahe $\frac{25}{8} - \frac{11}{8}$ oder $\frac{14}{8}$ oder $1\frac{3}{4}$, und $x < \sqrt{(11 + 4)} + 2$ oder $\sqrt{15} + 2$ oder nicht gar $4 + 2$ oder 6. Die Wurzeln sind also größer, als $1\frac{3}{4}$ und kleiner, als 6. So ist es wirklich; denn die Wurzeln sind $+2$, -3 und $+5$.

Zuweilen fallen diese Grenzen so nahe an den größten und kleinsten Faktor, und sind also so viele Faktoren dazwischen begriffen, daß man wenig Vortheil von ihnen hat. Sie sind also nur in den Fällen nützlich, da die Wurzeln wenig von einander unterschieden sind. In jenen Fällen kann man sich eines andern Vortheils bedienen, den Schooten in dem angeführten Buche vorträgt, als eine Erfindung eines weniger bekannten Mathematikers Jacob van Wassenaer, und der darinn bestehet, daß man die Wurzeln um eine beliebige Größe vermehrt oder vermindert. Man findet ihn im Artikel: Gleichung, ebenfalls ausgeführt. Ist man versichert, daß die Gleichung keine rationale Wurzeln hat; so sind andere von Johann Hudde, Newton u. a. vorgeschlagene

*) Geometrische Tafel, Fig. 11.

Wege übrig, sie zu entdecken, die hieher nicht gehören. Wir führen hier nur noch an, daß der Pater Reyneau in seiner *analyse demontrée* diese Materie sehr umständlich abgehandelt; daß man den Beweis der Newtonischen Regel (*Arithm. univ. p.* 195.) in den Kästnerischen Anfangsgr. der Anal. des Unendl. S. 194 u. f. lesen kann, und daß der vornehmste Nutzen der Grenzen der Wurzel in der Erfindung derselben durch Näherung bestehet. (6)

Grenzen der Planeten, (Astronom.) heissen diejenigen Punkte ihrer Bahn, worinn sie die größte Breite haben. Die Bahnen der Planeten nemlich befinden sich nicht in der Fläche der Ekliptik, sondern schneiden sie in zweyen entgegengesezten Punkten, welche Knoten, *Nodi*, genannt werden. Ein gewisser Punkt der Bahn jedes Planeten liegt also am höchsten über der Ekliptik gegen Norden, ein anderer am niedrigsten unter ihr gegen Süden; beyde Punkte liegen einander gegenüber, und sind von jedem Knoten 90 Grade entfernet; jener heisset die nordische, diese die südische Grenze desselben. Wenn vom Monde die Rede ist; so pflegt die Grenze der Drachenbauch, *venter Draconis*, genennt zu werden, weil sein aufsteigender Knote Drachenkopf, und sein absteigender Drachenschwanz benennt wird.

Grenzen der Planeten, (Astrolog.) sind bey den Sterndeutern gewisse Flecke der himmlischen Zeichen, worinn die Kräfte der Planeten am wirksam sind. Z. E. nach dem Ptolemäus fallen die Grenzen des Jupiters in 6° ♈, 22° ♉, 12° ♊, 26° ♋, 6° ♌, 21° ♍, 21° ♎, 24° ♏, 12° ♐, 14° ♑, 20° ♒, und 16° ♓.

Grenzen, (jurist.) sind die äußern Seiten, in welchen der Raum, innerhalb dessen uns ein gewisses Recht zusteht, eingeschlossen ist; man kann also zwar auch Grenzen von Gebäuden annehmen; allein, da solche immer durch die Wandungen eines Gebäudes sicher bestimmt sind; so kann darüber nicht leicht ein Streit vorfallen, und die Gesetze, welche von Grenzen sprechen, haben daher nur unüberbaute liegende Gründe zum Gegenstand, welche aneinander stoßen; auch Güter, zwischen welchen ein Fluß, oder eine öffentliche Landstraße gelegen ist, werden nicht angränzend genannt, und wenn in Ansehung derselben Streit entsteht, wenn z. B. ein Nachbar von der öffentlichen Straße zu seinem Gut genommen, und dadurch die Straße auf des andern Gut gerichtet hat; so wird dem Leztern nicht die Klage Finium regundorum, sondern die eigene Klage viâ receptâ wider den ersten gegeben. Sie werden entweder öffentliche Grenzen, (*fines publici*,) genannt, wenn sie ein Land oder die Landeshoheit, oder andere Regentenrechte, z. B. Geleit, Forst, hohe Gerichtsbarkeit begrenzen; oder Privatgrenzen, wenn sie nur den Umfang der einem Privatmann zustehenden Rechte, z. B. des Privateigenthums bestimmen. Sie heißen ferner entweder natürliche oder künstliche Grenzen; zu den natürlichen, nemlich nicht durch Menschenhände gemachten, sondern von der Natur selbst angelegten Grenzen gehören z. B. Flüsse und Bäche, Berge, Hügel, Felsen, Gräben, Bäume u. s. f. und manchmalen haben ganze Länder solche natürliche Grenzen, besonders durch Flüsse; zu künstlichen Grenzen hat man nach Verschiedenheit der Grenzen, und nach der aller Orten unterschiedenen Gewohnheit mancherley Zeichen, als Piramiden, Krucifixe, vornemlich aber Steine gebraucht, welche mit unterschiedenen Merkmalen bezeichnet sind, an denen man erkennen kann, was sie bedeuten und unterscheiden. Auf die Marksteine pflegt man eine Runse oder Schleife, gerad oder krumm oder eckigt, wie die Markscheidung gehet, zu hauen, damit man sehe, wo die Marksteine hinweisen; alsdann werden diejenige Steine, welche man am Anfange oder in ein Eck sezt, Haupt- oder Eckstein; die übrige aber, so zwischen diesen laufen, Läufer genannt, und leztere sind gemeiniglich kleiner, und nicht mit Wappen versehen; es werden aber nicht nur die Marksteine selbst bezeichnet, sondern ihnen auch sogenannte Zeichen beygelegt, welche nemlich bezeugen sollen, daß die Steine rechtmäßig gesezt worden; sie werden auch Eyer genannt, und wenn sie nicht bey den Marksteinen gefunden werden; so werden diese nicht für giltig gehalten; meistentheils nimmt man zu solchen Zeugen zwey oder drey aus einem breiten Stein geschlagene kleinere Steine, welche zusammen passen, so, daß man sie, wenn sie wieder gefunden werden, zusammen fügen kann, und legt sie in einen Graben neben dem Markstein, so, daß man daraus ersehen kann, wo er hinweiset; andere gebrauchen hiezu Ziegelsteine, Gläser und Kohlen, welches von den ältesten Zeiten seinen Ursprung zu haben scheint; übrigens hat nicht nur jedes Land, sondern beynahe jede Stadt und jedes Dorf seinen eigenen Gebrauch hierinn, und da die Steinsetzer oder Untergänger meistens solchen geheim halten; so läßt sich davon nichts Allgemeines mit Gewißheit bestimmen; was aber die äusserliche Zeichen betrift; so kommt hier alles darauf an, was für Grenzen bestimmt werden sollen, wovon wir einige Beyspiele anführen wollen. Die sogenannten Baun- Obrigkeit- Grenz- oder Landsteine, wodurch Landeshoheit abgeschieden wird, werden immer mit des Landesherrn Wappen bezeichnet gegen der Seite hin, wo ihm die Landshoheit zusteht, und von den Untergängern eingesezt, und mit Zeugen bekräftigt; hat aber ein Fürst Güter ohne Landshoheit in einem fremden Gebiet; so wird ihm nicht leicht gestattet, die Grenzsteine mit seinem Wappen zu bezeichnen, damit er nicht seiner Zeit aus diesem Grund sich einer Landshoheit anmaße; sie werden gemeiniglich an der Seite auch mit der Jahrzahl, wenn sie gesezt worden, bezeichnet; wenn an einem Ort drey Landesherrschaften an einander grenzen; so werden entweder drey oder vier Marksteine gesezt; oder wird ein drey- oder viereckigter Stein darzu genommen, welcher auf jeder Seite mit dem Wappen desjenigen Landsherrn bezeichnet wird, auf dessen Land er hinweiset. Geleitssteine werden nicht durch die Untergänger vermarkt, sondern die interessirte Herrschaften vergleichen sich selbst mit einander und lassen die gemeinschaftlich beliebte Geleitsteine öffentlich aufrichten; öfters sind es steinerne Kreuze, an welchen des Geleitsherrn Wappen mit der Jahrzahl, und dem Wort: *GELEIT* gehauen ist; oder auch hohe Steine, steinerne Säulen, oder hölzerne Bildstöke, an welche des Geleitsherrn Wappen geheftet ist. Wenn ein gewisser Ort oder Bezirk gefreyt ist, entweder so, daß der, so aus Unvorsichtigkeit einen Todschlag begangen, sich sicher da aufhalten kann, oder so, daß dorten alle Gewaltthätigkeit bey besonders hoher Strafe verboten ist; so pflegt man solche befreyte Bezirke öfters durch Freyungssteine anzudeuten,

und mit besondern Zeichen, als einem Beil und abgehauener Hand, oder kaiserlichem Wappen, oder mit einem Handschuh, und mit dem Wort: *FREIHEIT* und der Jahrzahl zu bezeichnen, und kann die Obrigkeit solche nach ihrem Belieben ohne die Untergänger aufrichten lassen. Die Forststeine werden mit des Forstherrn Wappen an den Seiten, mit dem Wort *FORST* und der Jahrzahl bezeichnet; wenn ein Herr oder eine Gemeinde in einem fremden Gebiet ohne forstliche Obrigkeit nur die Jagdgerechtigkeit hat; so wird der Jagdbezirk mit sogenannten Jagdsteinen vermarkt, welche aber nicht mit dem Wappen, sondern ohne Schild mit bloßen Zeichen oder Namen der Jagdberechtigten bemerkt, und durch die Untergänger gesezt werden. Die Marksteine, durch welche die Feldmarkung einer Stadt, eines Flekens, Dorfs, Weilers oder Hofs begrenzt wird, werden durch die Untergänger des Orts, jedoch mit Zuziehung des benachbarten Untergangs der angrenzenden Gemeinde aufgerichtet, und die Hauptsteine werden mit beider Nachbarn Zeichen oder Namen samt Jahrzahl bezeichnet, und mit den gewöhnlichen Zeugen belegt, fremde Untergänger aber werden nach der Regel nicht zugelassen. Wenn ferner der Zehend in einer Markung unterschiedenen Herrschaften zugehört; so werden zu dessen Unterscheidung die sogenannte Zehendsteine gesezt; sie wurden ehemals, weil die Zehenden der Geistlichkeit gewidmet sind, auf dem Kopf mit einem Kreuz, und an der Seite mit einem Kelch bezeichnet, an andern Orten pflegt man des Zehendherrn Zeichen darein zu hauen. Die Grenzen eines Weidgangs zu bezeichnen, werden die sogenannte Waid- oder Trattsteine durch die Untergänger gesezt, an welche gemeiniglich das Wort: *WEYD*, oder *TRAT* gehauen wird. Um die Güter auf einer Markung zu unterscheiden, werden von den Untergängern die Gütersteine gesezt, und obenher mit ihren Schleifen dem Unterziel nach gezeichnet und mit Zeugen bekräftigt. Die sogenannte Wassersteine, durch welche man die Fischwasser oben und unten, jeden Orts mit zwey Steinen gegeneinander über begrenzt, werden durch die Untergänger gesezt, und gemeiniglich mit einem Fisch bezeichnet. Die Beamte jeden Orts haben insbesondere die Obliegenheit, über die genaue Beobachtung solcher Grenzen und Grenzzeichen zu wachen, und genau darauf zu achten, daß in dieser Rüksicht nichts, was ihrer Herrschaft, oder der ihnen anvertrauten Gemeinde nachtheilig seyn könnte, von den Nachbarn geschehe, in welcher Absicht sie von Zeit zu Zeit die Kennzeichen untersuchen sollen; bey vielen Gemeinden ist es, um die Grenzen der Markung genau zu wissen, und zu bewahren, gebräuchlich, daß man zu bestimmten Zeiten einen sogenannten allgemeinen Markumgang hält, wohin einige Vorgesezte und Bürger insbesondere die Jugend des Orts mit sich nehmen, sie aller Orten an den Grenzen der Markung herumführen, ihnen die Marksteine weisen, und um sie ihrem Gedächtnis einzuprägen, den Jungen bald Streiche geben, bald Nestel und dergleichen Dinge unter sie austheilen.

Diese Grenzen können auf mancherley Weise unter den Nachbarn strittig werden; indem es nicht nur öfters geschieht, daß jemand aus Bosheit, Eigennutz, Muthwillen, oder aus Unachtsamkeit durch Umackern, Vorbeyfahren u. s. w. die Grenzzeichen herauswirft, zerbricht, oder vertilgt, sondern auch dieselbe durch zufällige Ursachen, als Wassergüsse, Erdfälle u. s. f. verlohren gehen können, öfters aber auch die natürliche Grenzzeichen sich verlieren oder verändern, oder die künstliche Grenzzeichen nicht auf die, nach dem Herkommen erforderliche Weise mit den erforderlichen Zeichen und Zeugen versehen sind, wodurch oft wichtige und weitläufige Processe entstehen.

Die wichtigste Klage, welche in solchen Fällen angestellt wird, ist die Actio, oder Judicium Finium regundorum, deren Ursprung in dem Römischen Recht folgender ist. Nach dem ältern Römischen Recht, und zwar nach einem Manilischen Gesetz, mußte zwischen allen Feldgütern ein sogenanntes Confinium, ein Zwischenplatz von fünf Schuhen seyn, damit auf demselben jeder Nachbar gehen, fahren, und den Pflug umwenden könnte; wenn dieses Confinium von dem einen Nachbar verändert, oder etwas davon an sich gezogen wurde; so konnte von dem andern, um das Confinium wieder in Richtigkeit zu bringen, die Klage Finium regundorum angestellt werden; wo hingegen, wenn jemand über dieses Confinium, oder sonst, wenn kein solches vorhanden war, sich etwas von des Nachbars Gut zueignete, nicht jene Klage, sondern nur die Rei Vindicatio angestellt werden konnte; allein das Manlische Gesetz kam bald in Abgang, und jene Confinien wurden nicht mehr beobachtet; nach dem neuern Römischen Recht also, und eben so heut zu Tag wird vielmehr dieser Unterschied gemacht: Entweder sind die Grenzen nur so verändert, daß ich die gewisse Grenzen bestimmen, und also anzeigen kann, was mir mein Nachbar durch Verwirrung der Grenzen entzogen habe; oder die Grenzen sind so zweifelhaft und verwirrt, daß keiner von den Nachbarn mit Gewißheit angeben kann, was zu seinem oder des andern Gut gehöre; im ersten Fall stelle ich allein die Rei Vindication an, und bitte, meinen Nachbar zu Wiederersetzung des mir entzogenen Stüks sammt den erhobenen Nutzungen anzuhalten; im andern Fall aber, wo es geschehen kann, daß beyde zugleich klagen, wird mit der Klage Finium regundorum darauf angetragen, daß die Grenzen wieder in ihre Ordnung gebracht, und dem Kläger dasjenige, was ihm vermöge derselben gehört, sammt den erhobenen Nutzungen zugeschieden werde. Diese Klage Finium regundorum ist eine Civilklage, sie ist dinglich, nemlich in so fern sie sich auf das Eigenthum der klagenden Nachbarn gründet, das sie beyde gegen einander ansprechen; persönlich, in so fern sie auch auf persönliche Leistungen gerichtet ist; sie ist ein Judicium dupler, weil es bey dieser Klage leicht sich ergiebt, daß beyde Theile zugleich klagen, und auf die Berichtigung der Grenzen wider einander antragen; sie kann sogar zwischen drey und mehrern Nachbarn unter einander angestellt werden; sie ist ferner eine reipersecutorische und perpetuirliche Klage, und wird in den Römischen Gesetzen auch unter die Judicia divisoria gerechnet, weil bey derselben der Richter öfters nach seinem Ermessen eine Theilung zu treffen hat. Sie wird gegeben einem Nachbar, dessen eigenthümliches Gut an das des andern angrenzt, wider diesen angrenzenden Nachbar; wenn unter den Nachbarn nicht die Grenzen des Eigenthums, sondern eines gewissen Rechts, z. B. der Nutznießung, der Gerichtsbarkeit, des Zehendrechts, Jagdrechts,

Geleitsrechts u. s. f. strittig sind, findet nach dem strengen Recht diese Klage nicht statt; allein, nach den Gesetzen und der Praxis wird in solchen Fällen utilis Actio gegeben. Zwey Miteigenthümer eines Guts können nicht mit der Klage Finium regundorum, sondern müssen mit der Communi dividundo wider einander klagen; sogar wenn ich ein mir allein eigenes Gut besitze, welches an ein anders mir mit dem Titius gemeinschaftliches Gut angrenzt; so kann ich wegen der Grenzen dieser beyden Güter nicht wider den Titius klagen, weil ich sonsten auch wider mich selbst klagen müßte; sondern ich muß zuvor mein allein eigenes Gut, oder meinen Antheil an dem gemeinschaftlichen Gut veräussern; sie wird darauf gegeben: 1) daß die zum Schaden des Klägers verlohren gegangene oder in Unordnung gerathene Grenzen wieder untersucht, erneuert, und in Ordnung gebracht werden, und in diesem Betracht ist die Klage dinglich; 2) daß der Beklagte dem Kläger die unrechtmäßig bezogene Früchte, und den durch die Verwirrung der Grenzen ihm zugefügten Schaden ersetze; und in dieser Beziehung ist die Klage persönlich. Sind also die Grenzen unter den Parthien strittig; so kommt es, um diesen Streit zu entscheiden, hauptsächlich auf den Beweis der rechtmäßigen Grenzen an; das wichtigste Beweismittel ist hier der Augenschein, nemlich die durch Sachverständige vorzunehmende Untersuchung und Besichtigung der Grenzen und der Grenzzeichen, welche von dem Richter bald auf Ansuchen der Parthien, bald, wenn diese nicht darum bitten, von Amtswegen erkannt wird; unter welchen beyden Fällen nur dieser Unterschied ist, daß im ersten der bittende Theil allein, im andern Fall aber beyde Parthien zu gleichen Theilen die Kosten der Besichtigung vorschiessen müssen. Zu dieser Besichtigung, welche der Richter selten selbst verrichtet, sondern gemeiniglich einem Kommissarius aufträgt, müssen beeidigte Sachverständige, welche nemlich von Grenzen und Grenzzeichen gute Kenntnisse haben, also Untergänger und Feldmesser; sodann aber auch diejenige Zeugen, welche von den Parthien, damit man sie nach vorgängiger Beeidigung auf dem Platz abhöre, vorgeschlagen worden sind, zugezogen, und auch die Parthien mit ihren Beyständen vorgeladen werden; jedoch werden die Parthien nur monitorisch vorgeladen so, daß der Richter, wenn sie auch nicht erscheinen, mit der Besichtigung fortfahren kann; es müssen nach der Regel die Untergänger desjenigen Orts zugezogen werden, auf welchem die Grenzzeichen sich befinden; wenn aber Marksteine auszuheben sind; so müssen auch die Untergänger des benachbarten Orts, welche an diesem Marksteine Theil haben, zugezogen werden; bey der Besichtigung geht der Richter und der Kommissarius mit den Parthien, Sachverständigen und Zeugen auf den strittigen Grenzen herum, forscht mit ihnen nach allen Grenzzeichen, läßt die gefundene durch Sachverständige untersuchen, hört die Zeugen ab, und nimmt die Aussagen sowohl dieser, als jener, und die Vorträge der Parthien bey jedem Anlaß zum Protokoll; in welches auch alles andere, was bey der Besichtigung vorgeht, als der Weg, den man dabey genommen, die Steine und andere Zeichen, die man dabey gefunden, nebst ihrer Lage und äusserlichem Ansehen eingetragen werden; öfters läßt der Richter, welches zu deutlicher Darstellung der Sache sehr dienlich ist, bey der Besichtigung sogleich auch einen Riß des Platzes, auf welchem die strittige Grenzen sich befinden, entwerfen, welcher vollständig beweiset; wohingegen der von einer Parthie einseitig eingegebene Riß, es müßte dann der Gegner ihn ganz anerkennen, nach der Regel nichts beweiset; aus dem bey der Besichtigung geführten Protokoll verfertigt der Kommissarius seinen Bericht an das Gericht, welcher sodann den Parthien zum weitern Verfahren mitgetheilt wird. Die Grenzen können ferner auch durch Zeugen bewiesen werden, wenn es alte Leute sind, welche eine genaue Kenntnis von den Grenzen erlangt, und eigene Erfahrungen davon gemacht haben; welche z. B. die Güter, auf welchen die Grenze ist, besessen oder in jungen Jahren einem Markumgang beygewohnt haben; gemeiniglich wird dieser Beweis durch Zeugen mit dem durch Augenschein verbunden; es kann ferner durch Urkunden, besonders durch Grenzbücher, (wovon unter diesem Art.) aber auch durch andere Urkunden, besonders solche, in welchen der Nachbar eine gewisse Grenze anerkannt hat, der Beweis geführt werden. Wenn also durch geführten Beweis die wahren Grenzen wirklich ausfindig gemacht worden; so hat sie der Richter allein wieder herzustellen; wenn aber die wahre Grenzen nicht mehr ausfindig zu machen sind; so werden von dem Richter, um die bisherige Verwirrung zu heben, neue Grenzen gesezt; und wenn dieselbe nicht anders sich schiklich in Ordnung bringen lassen; so kann der Richter von des einen Nachbars Gut dem andern etwas zusprechen, und diesen zu einer Entschädigung an Geld an den andern anhalten. Die Erneuerung der alten sowohl, als die Setzung neuer Grenzzeichen wird von dem Richter durch die Untergänger, in Gegenwart aller hierbey interessirten Personen, welche dazu besonders vorzuladen sind, vorgenommen; können aber die Parthien selbst über die Grenzen unter sich einig werden; so dörfen sie zwar für sich die alte Grenzzeichen erneuern, oder neue setzen lassen; allein, die Vorsicht erfordert, daß sie solches durch Untergänger vornehmen, und die verglichene Grenzen in einem schriftlich aufgesezten Vertrag deutlich beschreiben lassen. (S. Grenzrecesse). Die persönliche Leistungen, welche mit der Klage Finium regundorum gefordert werden können, bestehen nicht allein in den Früchten, welche derjenige, so seinem Nachbar etwas von seinem Gut genommen hat, wieder ersezzen muß, sondern auch in Vergütung des Schadens, welchen der Beklagte dem Kläger durch Verwirrung der Grenzen zugefügt; zuweilen auch in Ersetzung der Auslagen, welche ein Nachbar wegen des dem andern zustehenden Antheils gemacht hat. An manchen Orten müssen die Grenzstreitigkeiten unter Privatpersonen vor eigene Gerichte gebracht werden, welche Untergangsgerichte genannt zu werden pflegen, von welchen aber wieder an die ordentliche Gerichte de Orts appellirt werden kann. Ob die Grenzen einer Verjährung unterworfen seyen, ist eine sehr bestrittene Frage; wenn die Grenzen unter den Nachbarn von jeher ungewiß und wechselseitig bestritten waren, alsdann ist gewiß, daß weder der eine, noch der andere Nachbar sich auf eine Verjährung berufen kann; wenn aber ein Nachbar die erforderliche Zeit über bona Fide ein Stück von des andern Nachbars Gut als sein Eigenthum besessen hat; so ist kein Zweifel, daß in diesem Sinn, da nemlich die Gren-

ze durch Erwerbung eines angrenzenden Stüks verändert wird, die Privatgrenzen einer Verjährung unterworfen seyen; wenn jedoch die benachbarte Güter ihre deutliche Grenzzeichen haben; so kann wegen nothwendig ermangelnder bonâ Fidei keine Verjährung statt haben. Auch öffentliche Grenzen können auf diese Art, jedoch nach der gemeinen Meinung nur in unfürdenklicher Zeit verjährt werden. (38)

Grenze. (*orcoa*). Ueber die Grenzen der Felder, Gärten, Wege, Flurgräben entstehen die meisten Streitigkeiten unter den Landwirthen, wann nicht dieselbe dauerhaft bezeichnet sind. Steine können hier allein die Grenzen sichern, und gute Aufsicht, daß diese Steine erhalten werden. Wo nur Pflöcke, Bäume oder Hecken die Zeichen seyn sollen, wird nie ein Streit aufhören, weilen erstere vergänglich sind, und Hecken zum Schaden des andern können fortgetrieben werden; allein bey Steinen kann gar leicht jedem das Seinige wiedergegeben werden. (24)

Grenzen, (Forstw. Jäg.) werden jene Grundlinien genennt, die einen Wald, oder einen Jagddistrikt umgeben, und heut zu Tage alle der Dauer wegen mit sichtbaren ausgezeichneten Steinen besezt sind, welche ganz bestimmt ein Eigenthum von dem andern scheiden, und von geschwornen Steinsetzern unten mit gewissen unverwesentlichen Materien behangen und nach gehörger Richtung in der Erde befestiget werden. Bey Grenzenberichtigungen dörfen wir mit Zuverläßigkeit empfehlen, was in denen bey uns No. 1783. und 85. herausgekommenen praktischen Bemerkungen zur Forstwissenschaft unter der Rubrik: Grenzenvermessung, im 1sten Hefte steht, weil durch den darinn vorgeschlagenen Weg allen Grenzstrittigkeiten entgangen wird. (31)

Grenze. (Bergbau.) Siehe Markscheide.

Grenzbach wird ein solcher Bach genannt, welcher als die Grenze zwischen zweyen Nachbarn angenommen worden. Er gehört zu den natürlichen Grenzzeichen; wenn er aber seinen Lauf verändert; so verändern sich damit die Grenzen nicht, sondern sie richten sich immer nach demjenigen Lauf, welchen der Bach zu der Zeit hatte, zu welcher er als Grenzzeichen angenommen worden ist; daher es immer sicherer ist, wenn der Grenzbach auch mit Marksteinen bekräftigt wird. Ein solcher Grenzbach kann nicht allein Privateigenthum, sondern auch Herrschaften und Markungen scheiden; in den leztern Fällen gehört der Bach selbst im Zweifelsfall jedem Nachbar zur Hälfte, wenn nicht durch besondere Verträge, daß er einem allein zugehören solle, ausgemacht worden ist.

Grenzbaum wird derjenige Baum genannt, welcher vornemlich in den Waldungen zu Vermarkung der Güter, Herrschaft, und anderer Rechte gebraucht wird. Diese Grenzbäume werden von den Untergängern gezeichnet, welche gewöhnlich ein Kreuz darein hauen, und in dessen Mitte ein Loch bohren; daher diese Bäume auch Lochen oder Lechbäume genennt werden. Wenn sie einem Nachbar allein eigen sind; so stehen sie zwar an der Grenze, aber ganz auf des Eigenthümers Boden, und in diesem Fall werden sie nur auf der einen Seite gegen den Nachbar bezeichnet, auf der andern Seite gegen den Eigenthumsherrn aber ganz unbemarkt und frey gelassen. Die gemeinschaftliche Grenzbäume aber stehen mitten auf der Grenze, und werden in der Mitte des Baums auf beyden Seiten gegen jeden Nachbar bezeichnet oder gelocht. Wenn sich aber die Markung wendet, und nicht gerad vor sich gehet; so wird ein Eckloch gemacht, und also bezeichnet, daß sie einen Winkel beschließt. Die Lochbäume müssen wenigstens alle fünf Jahre erneuert, und ihre Zeichen wieder frisch ausgehauen werden, weil sonst die Zeichen also wieder verwachsen, daß man sie nicht mehr sieht. Wird ein solcher Baum durch Winde ausgerissen, oder durch andere Zufälle verlohren; so muß mit gemeinschaftlicher Uebereinkunft der Nachbarn ein anderer Baum gesezt, oder ein anderes Grenzzeichen gemacht werden. (38)

Grenzberichtigung heißt diejenige Handlung, wobey die im Streit befangene oder in Unordnung gerathene Grenzen zwischen mehreren Nachbarn entweder zufolge einer gerichtlichen Entscheidung, oder zufolge eines unter den Nachbarn geschlossenen gütlichen Vergleichs in Ordnung und Richtigkeit gebracht werden. Die Haupterfordernisse, so dabey, um weitere Streitigkeiten zu vermeiden, beobachtet werden müssen, sind: daß 1) alle Personen, welche bey dieser Berichtigung irgend ein Interesse haben, dazu, insofern die Handlung sie betrift, zu erscheinen vorgeladen oder gebeten werden; sollen also nur Privatgütergrenzen berichtigt werden; so werden alle Güterbesitzer, mit deren Grenzen eine Erneuerung oder Veränderung vorgenommen wird, also nicht gerade nur diejenige, unter welchen über die Grenzen Proceß geführt wird, vorgeladen; sind die Grenzen der Markung einer Stadt, eines Dorfs u. s. w. zu berichtigen; so muß zu Berichtigung jeder Grenze die Gemeinde, welcher die ansioßende Markung zugehört, gebeten werden; will der Geleitsherr die Grenzen seines Geleitsrechts berichtigen, und z. B. neue Geleitssteine setzen; so muß davon nothwendig dem Landsherrn, in dessen Gebiet das Geleit sich erstrekt, Nachricht gegeben werden. Es müssen 2) wenn dabey Grenzzeichen zu untersuchen oder zu sezzen sind, nach der Regel die obrigkeitlich angeordnete, auf diese Art Handlungen beeidigte Leute, welche Steinsetzer, Untergänger, Umgänger genannt werden, zugezogen werden, damit die Grenzen auf eine glaubwürdige Weise bestimmt, oder erneuert werden; bey weitläuftigen Grenzberichtigungen wird gemeiniglich ein Riß zum Grunde gelegt, und ein geschworner Feldmesser zugezogen; es werden sodann die alte Grenzzeichen, wo sich solche finden, untersucht, und nöthigen Falls ausgebessert; wo aber keine vorhanden sind, werden nach der richterlichen Entscheidung, oder nach einer gütlichen Uebereinkunft in gewissen Entfernungen neue Grenzzeichen gemacht, und sowohl die alte, als neue in den Riß eingetragen. Endlich wird 3) über die Grenzberichtigung ein Protokoll geführt, wozu der Gerichtsschreiber, oder ein öffentlicher Notarius zu gebrauchen ist; in demselben werden die Personen, deren Grenzen gegen einander festgesezt worden, genannt; es wird angeführt: ob sie, oder wer in ihrem Namen zugegen gewesen; es wird die Gelegenheit, welche zu der Grenzberichtigung Anlaß gegeben, angezeigt, der Platz im Allgemeinen beschrieben; sodann wird jedes vorgefundene alte Grenzzeichen mit der vielleicht vorgenommenen Veränderung oder Verbesserung, und jedes neue gesezte Grenzzeichen mit Beschreibung seiner Gestalt, Weisung, Entfernung von andern u. s. w. genau bemerkt, und das Protokoll mit den gewöhnlichen Unterschriften beschlossen. (38)

Grenzbeschreibung ist der schriftliche Aufsatz, in welchem Grenzen, von welcher Gattung sie seyen, beschrieben werden; soll sie glaubwürdig seyn; so muß sie nicht privatim, und von einem Nachbar allein, sondern unter öffentlichem Ansehen, und von allen dabey interessirten Nachbarn gemeinschaftlich gemacht, unterschrieben, und jedem davon ein gleichlautendes Exemplar zugestellt werden; wider denjenigen Nachbar aber, welcher bey Verfertigung der Grenzbeschreibung weder selbst, noch durch einen Bevollmächtigten gegenwärtig gewesen, kann dieselbe niemals zum Beweis angeführt werden. Die Hauptsache dabey ist Genauigkeit, welche hier nicht zu weit getrieben werden kann. Jede Gegend, von deren Grenzen die Rede ist, muß genau nach ihrer Benennung und andern Umständen; sodann müssen die Grenzlinien vom Anfang bis ans Ende genau angeführt, und alle Grenzzeichen mit allen Umständen, z. B. ob es ein Baum, Stein u. s. w. seye; welche Gestalt und äußerliche Merkmale es habe; wohin es weise; wie weit es von dem nächsten entfernt u. s f. bemerkt werden, und sehr nüzlich ist es, wenn derselben ein durch Kunstverständige mit Einwilligung aller Interessenten verfertigter Riß, in welchem die Grenzen und Grenzzeichen genau bemerkt sind, beygelegt wird. Solche Grenzbeschreibungen kommen hauptsächlich in den Grenzlagerbüchern und Grenzrecessen vor. (38)

Grenzbesichtigung ist entweder eine gerichtliche, welche von dem Richter, um damit die Entscheidung einer im Proceß befangenen Grenzstrittigkeit vorzubereiten, auf Ansuchen einer Parthie, oder von Amtswegen erkannt, und entweder von ihm selbst, oder durch einen hiezu angeordneten Kommissarius vorgenommen wird; von welcher bereits unter dem Art. Grenze gehandelt worden; oder eine aussergerichtliche; diese ist wiederum entweder eine allgemeine, welche auf keinen Streit Beziehung hat, sondern allein, um die Grenzen in Ordnung zu erhalten, sie dem Gedächtnis der jungen Gemeindsglieder einzuprägen, und allenfalls künftigen Streitigkeiten vorzubeugen, durch den an vielen Orten gewöhnlichen Grenzumgang geschieht; oder eine besondere, welche nur von einigen Nachbarn in Rükficht auf gewisse strittige, oder zu erneuernde Grenzen in mancherley Absicht, z. B. eines gütlichen Vergleichs geschehen kann. Wenn es bey der Grenzbesichtigung blos um das Umgehen und die Ansicht der Grenzzeichen zu thun ist; alsdann ist die Vorladung der angrenzenden Nachbarn nicht nöthig; sollen aber dabey Grenzzeichen erneuert, verändert, Steine ausgehoben werden; so kann die Besichtigung ohne Zuziehung der Nachbarn nicht geschehen, s. auch Grenzen. (38)

Grenzbilder. S. Grenzgott.

Grenzbücher, nennt man in den Archiven und deren Repertorien, die Acta und Protokolla, so die Grenzen der Provinz, oder der Güter einer Herrschaft betreffen, worinn die Grenzrecesse mit den Nachbarn eingetragen, und andere hieher gehörige Nachrichten auch in Absicht der daran liegenden Städte und Dörfer, wegen ihrer Gerechtsame ꝛc. gesammelt sind. Es ist ein wichtiger Umstand, die jeder Archivar wohl und genau zu besorgen, und in Ordnung zu halten hat, damit im Fall eines entstehenden Processes, oder auch bey einer Grenzrevision, sogleich Acta, Urkunden und Beweis zur Hand sind. (8)

Grenzbuch, Grenzlagerbuch, heißt dasjenige Buch, welches eine Regierung, ein Amt, eine Gemeinde, in der Absicht verfertigen läßt, und hält, um eine richtige, vollständig beweisende Beschreibung und Bestimmung der Grenzen ihres Gebiets zu haben. Die Haupterfordernisse bey Verfertigung desselben sind 1) daß sie durch eine öffentliche Person, z. B. durch den Beamten und Gerichtsschreiber des Orts, oder besonders, wenn sie für ihre eigene Person bey der Sache interessirt sind, durch einen öffentlichen Notarius verfertigt und geschrieben werden; 2) daß dazu beeidigte Feldmesser, und andere Personen, welche gute Kenntnisse von Grenzzeichen haben, nemlich Steinsetzer, oder Untergänger zugezogen werden, welche mit jenen öffentlichen Personen die Grenzen umgehen und die Bedeutung eines jeden Grenzzeichens beurtheilen; daß 3) bey derselben alle diejenige, welche irgend ein Interesse dabey haben können, gegenwärtig seyen, und über ihre Behauptungen und Einwendungen gehört werden; indem sonsten das Grenzbuch wider denjenigen, welcher bey Verfertigung des Grenzbuchs nicht zugezogen worden, nichts beweisen kann; daher müssen nicht nur Deputirte derjenigen Gemeinde, welche ihre Grenzbeschreibung in ein Buch eintragen lassen, sondern auch bey jeder Grenze die benachbarte Gemeinde, oder deren Bevollmächtigte zugezogen werden, und nur diejenige Grenzen, welche von den anstossenden Gemeinden anerkannt worden sind, werden als solche eingetragen; bey denen aber, welche von den Nachbarn bestritten werden, muß, wenn nicht die Sache zuvor noch durch gütlichen Vergleich beygelegt wird, solches bemerkt werden. Es sind 4) alle Grenzen, sowohl die natürliche, als die durch Menschenhände gemachte, nach vorangehender Besichtigung und Untersuchung aufs genauste zu beschreiben, und muß angezeigt werden: wo sie gelegen seyen; was sie bedeuten; welche Grenze sie scheiden; welche äusserliche und innere Merkmale, oder Zeugen sie haben; wohin sie weisen; wie weit jeder Stein vom nächsten entfernt seye; wie viele sogenannte Läufersteine sich zwischen zwey Hauptsteinen befinden; was sie für Buchstaben und Jahrzahl haben. In dem Buch selbst endlich wird eine schriftliche Aufschrift: Grenzbuch des Gebiets der Fürstlich Hessischen Gemeinde der Stadt N. mit der Jahrzahl vorangesezt, ein genauer Riß, oder auch mehrere beygefügt, und sodann wird in gewisser Ordnung ein Grenzzeichen nach dem andern aufgeführt; bey denjenigen Grenzen, welche auf Verträgen, Recessen, oder rechtskräftigen Urtheln beruhen, oder welche noch im Streit befangen sind, wird solches genau bemerkt. Es fangt z. B. an: Der erste Stein stehet an der nach *A* gehenden Landstraße, neben der Wasserkunst, und ist auf der einen Seite mit dem Stadtwappen, auf der andern aber mit der Zahl 1785 bezeichnet; er hat übrigens drey aus einem Kieselstein geschlagene Stücke zu Eyern, und auf dem Kopf einen Schleif, so in gerader Linie weiset auf einen 15 Ruthen weit davon entfernten, auch an der Straße unfern der Marterſäule stehenden Mahl- und Lachbaum, so eine große Buche ist. *Nr.* 2. Diese Buche, so Kraft Vergleichs von 1770, in dem Anhang *sub lit. B.* die hiesige Stadt und die *Aisch*er Dorfs-

Dorfsflur scheidet, hat auf beyden Seiten ein eingeschnittenes Kreuz u. s. w.

Von diesen Grenzbüchern sind die sogenannte Flur- und Lagerbücher unterschieden, in welchen die zum Gebiet einer Gemeinde gehörige liegende Gründe mit ihren Rechten und Beschwerden beschrieben werden, welche jedoch in so ferne auch hieher gehören, als sie die Grenzen des Privateigenthums und deren Zeichen bemerken. Diese Grenz- und Flurbücher beweisen vollständig, wenn bey deren Verfertigung alle Erfordernisse beobachtet worden sind; aber wenn es an diesen fehlt, beweisen sie nicht vollständig, sondern je nachdem ein mehr oder weniger wichtiges Erfordernis ausser Acht gelassen worden, können sie bald weniger, bald mehr als einen halben Beweis bewirken. (38)

Grenzconvention. S. Grenzreceß.

Grenzgott. Daß die Grenzen schon in den ältesten Zeiten mit Steinen bestimmt worden, ist im Art. Grenzsteine der Alten angeführt. Bey den Römern führte Numa den Gebrauch der Grenzsteine zur Entscheidung der eigentlichen Güterstücke ein, und bald darnach den Dienst des Gottes Terminus, der unter der Gestalt eines bloßen Steins verehrt wurde. Es war zwar dieser Stein anfangs sehr unförmlich, und nicht im geringsten polirt; man bemühte sich aber bald hernach, denselben besser auszuarbeiten, zierte ihn sogar mit einem Menschenhaupte, und endlich erschien er mit Brust und Leib vermehrt, doch ohne Arme und Füße. Dieser Grenzgott *Terminus*, *Deus Terminus* soll eben derjenige Stein gewesen seyn, den Saturnus in der Gestalt eines Kindes, anstatt des Jupiters hineingefressen: als nun dieser auf Jupiters Befehl alle gefressene Kinder wieder herausgeben mußte, wurde diesem Steine ein Ort auf dem Berge Parnaß angewiesen. Numa baute dem Jupiter nachher einen Tempel auf dem Berge Tarpejus. Alle andere Götter entfernten sich hier gutwillig, nur Terminus allein weigerte sich, daher er auch bald hernach nebst dem Jupiter in ein und eben demselben Tempel verehrt wurde. Uebrigens waren unter dem Schutze dieses Gottes die Grenzen der Aecker, wie solches Ovid *Fast. II.* 659 *sq.* beschreibt:

Tu populos urbesque et regna ingentia finis,
Omnis erit sine te litigiosus ager.
Nulla tibi ambitio est, nullo corrumperis auro,
Legitima servas credita rura fide.

Auch wurden ihm zu Ehren jährlich gewisse Fest- und Freudentage angeordnet, welche man *terminalia* nannte, und welche Ovidius *Fast. Lib. II. v.* 640 fg. sehr umständlich beschreibt. Neben den Steinen sezten die alten Römer auch zuweilen Oliven und andere fruchtbare Bäume zu Grenzzeichen, die sie mit gewissen Schnitten und Zeichen in der Rinde des Stammes bezeichneten. Man schlug in diese Bäume zuweilen auch statt der Zeichen, Nägel hinein; daher sie genagelte Bäume genannt wurden. Durch diese Bäume und Steine wurden nicht nur diejenigen Güter, welche der Republik gehörten, von denen, so den benachbarten Städten zuständig waren, unterschieden; sondern es hatten auch die Privatgüter gegen die dem gemeinen Wesen zugehörigen, ja gegen diejenigen ihrer Mitbürger eigene Grenzen; Daher auch diese in ihren eignen Besitzungen nebst den allgemeinen; welche den 20sten Merz verrichtet wurden, noch besondere Opfer dem Gott Terminus darbrachten, und zulezt den Festtag mit Gastmahlen und Gesängen beschlossen.

Ausser dem genannten ausgehauenen Stein, oder dem Bilde derjenigen Gottheit, der die Verwahrung der Grenzen anvertrauet war, sezten die Römer auch Kennzeichen auf die Landstraßen, wo sich eine Meile von der Stadt Rom endigte, nemlich einen ausgehauenen Stein, der unten auf einem etwas breiten Fuß stand, und einer umgekehrten viereckigen Pyramide glich, so, daß er unten $\frac{2}{3}$ der obern Breite hatte, und viermal so hoch, als dick war. Oben auf der Säule befand sich der Obertheil eines Menschen, manchmal nur bis an den Leib ohne Arme, manchmal den Leib und Arme dazu genommen. Eine solche menschliche Bildsäule, deren unterster Theil in eine Scheide eingeschlossen zu seyn scheint, heißt ein Grenzbild, Stokbild, oder eine Grenzsäule. Der untere Theil heißt *gaine de terme*, weil er von oben herunter immer schmäler abläuft, wie eine Messerscheide. Wenn die Grenzbilder auf Scheidewegen den rechten Weg anzeigten, nannte man sie merkurialische Bilder oder Säulen, *Hermes, Colonne hermetique* oder *limitrophe*, weil alsdann das Bild oder die Säule das Bruststück des Merkurius hatte. Zuweilen werden die Grenzbilder und Grenzgötter noch heut zu Tage zur Verzierung der Alleen in den Gärten gebraucht. Zuweilen sezt man sie auch als Wandpfeiler an eine Wand, oder an breite Pfeiler der Gartenpforten, da denn ihre Füße gemeiniglich als Kragsteine gebildet werden; oder an die Wände in den Grotten, in welchem Falle sie auch als Sirenen gebildet werden. Ein solches Grenzbild, welches anstatt der Scheide sich in einen Fischschwanz endiget, nennen die Franzosen *Terme marin*. Ein doppeltes Grenzbild, *Terme double*, ist, aus dessen Scheide zwey halbe Körper, oder zwey mit dem Rücken zusammenlaufende Bruststücke, hervorgehen. Man findet sogar einige mit 4 Köpfen. (X)

Grenzhaufen, Mahlhaufen, werden entweder von Erde, oder von Steinen aufgeworfen, und müssen allemal, damit man sie von einem von Natur und ungefähr entstandenem Haufen unterscheiden könne, inwendig mit etlichen Ziegel- oder zerbrochenen Glasstücken, oder einem andern Zeichen versehen seyn. Um einem solchen Grenzhaufen muß auch rings herum ein Graben $\frac{1}{2}$ Elle breit aufgeworfen, und recht rein aufgeräumt werden. Denn der Graben um einen alten Haufen muß entscheiden, daß es nicht etwa nur ein vom Winde zusammen geweheter Berg ist, von welchem die Erde hernach etwas einem Mahlhaufen ähnliches machen kann. Im Sande, und wo Viehtriften sind, sind die von bloßer Erde aufgeworfene Grenzhaufen von keiner Dauer. (X)

Grenzjäger, ein Jäger, welchem ein an der Grenze gelegenes Revier, wo das Wild auszutreten pflegt, oder wo es wildbegierige Nachbarn giebt, anvertrauet ist, und welcher das überwechselnde Wildpret wegschiessen muß. Was hier gebürscht wird, heißt Grenz- oder Naschwildpret. (X)

Grenzirrungen. S. Grenzstreitigkeiten.

Grenzklage, Actio Finium regundorum. S. Grenzen.

Grenzmahle, Mahle, Mähler, werden an manchen Orten die Grenzzeichen genannt. (39)

Grenzmesser, oder Steinsetzer, Grenzscheider, Unterläufer, Landscheider, Märker, Siebner heißen diejenigen Personen, die zum Grenz- und Steinsetzen besonders verordnet und beeidiget sind. Diese müssen sich insgeheim verabreden, was für Zeugen (S. Grenze,) sie gebrauchen wollen, wofern die Landesherrschaft selbst nicht schon solche durch besondere Verordnungen bestimmt hat. Auch ist den Grenzmessern nicht erlaubt, jemand anderm, am wenigsten aber fremden Märkern zu eröfnen, was dieserhalb verabredet worden ist. Sie müssen auch die Zeugen der Marksteine ohne Beysenn anderer Personen beylegen; desbalb erfordern einige Landesgesetze, daß, sobald sie die Erde zu graben, oder das Lager zu machen anfangen, alle andere, so dabey gegenwärtig sind, auch sogar der Richter selbst, sich auf die Seite begeben sollen.

Zu den Zeugen bedient man sich sehr oft der Kohlen, weil nichts so sehr der Verwesung und Verwitterung trozt, so bald sie unter die Erde gegraben werden. Andere nehmen Eyerschalen, Kalk, Asche, Gyps, angebrannte Knochen, Hammerschlag, Schmiedeschlacken, auch wohl Rechenpfennige und Medaillen, oder andere der Verwesung nicht so leicht unterworfene Dinge. Zuweilen läßt man auch besondere Zeugen aus Thonerde, nach einer gewissen Figur z. E. einem Dreyeck, verfertigen, mit einem besondern Zeichen bemerken, und in dem Ziegel- oder Töpferofen hart brennen. Diese Zeichen werden unter die Marksteine, oder auch, wie es an verschiedenen Orten gebräuchlich ist, neben daran gelegt, jedoch so, daß aus deren Lage der Winkel oder die Ecke, so viel möglich, unterschieden werden könne. Wie viel aber hierzu gebraucht werden müssen, kommt wiederum auf des Landes und Dorfes Gebrauch und auf die herrschaftliche Verordnung an. Insgemein pflegt man mehr, als einen Zeugen beyzulegen, die man von einem Ziegel also herunter schlägt, daß, wenn man sie aufsucht, die Stücke vollkommen wieder zusammenpassen. (X)

Grenzorte sind diejenigen Städte und Dörfer, welche an den Grenzen eines Landes liegen. Der Nahrungsstand an diesen Orten verdient eine besondere Aufmerksamkeit; denn wenn sie zu einer vorzüglichen Aufnahme kommen; so ziehen sie manches von den Reichthümern der benachbarten Länder unvermerkt an sich. Unter gewissen Umständen kann dieses etwas Beträchtliches seyn. Alle Grenzorte eines Landes zusammengenommen machen etwas Ansehnliches aus; und wenn auch nur einige dem Vortheil ihrer Lage gemäß mehr bevölkert, und Handel und Gewerbe in mehr Bewegung gesezt werden könnten; so würde doch daraus ein nicht zu verachtender Vortheil erwachsen. (X)

Grenzpfahl, Mahl- oder Markpfahl, ist ein zur Bestimmung der Grenze in der Erde befestigter Pfahl. Solcher bedient man sich gewöhnlich nur zur Abzeichnung besonderer Feldstücke. Gewöhnlich werden sie von Eichenholz verfertiget; oft mit einem Kreuze und dem Namen des Eigenthümers bezeichnet. Die Römer nannten sie *palos* oder *stipites*. (X)

Grenzprotokoll. S. Grenzreceß.

Grenzräthe sind in Churfachsen besonders bestellt, und haben das Grenzarchiv bey der Regierung unter ihrer Aufsicht. Sie müssen dafür sorgen, daß, sobald bey den Landesgrenzen etwas heimlich geschieht,

solchem sogleich schriftlich oder mündlich durch Abgeschikte widersprochen, und auf die Abstellung gedrungen werde. (X)

Grenzrecesse, heissen die Verträge, welche von zweyen oder mehreren Nachbarn eingegangen werden, um künftigen Streitigkeiten über verwirrte Grenzen vorzubeugen, oder sich über streitige Grenzen zu vergleichen. Ohnerachtet es zum Wesen und zur Gültigkeit derselben nicht nothwendig ist, daß sie in einen schriftlichen Aufsatz gebracht werden; so ist es doch eine natürliche und gewöhnliche Vorsicht, daß eine feyerliche Urkunde darüber errichtet wird, theils um alles genauer bestimmen, theils um auf jeden Fall alle Punkte des Vertrags beweisen zu können. Diejenige, deren Grenzen durch den Vertrag zu bestimmen sind, müssen ihn selbst oder durch ihre Bevollmächtigte schliessen; sind sie noch minderjährig; so ist die Einwilligung ihres Pflegers und ein obrigkeitliches Dekret nothwendig; vorläufig wird gewöhnlich eine Besichtigung vorgenommen, und durch beeidigte Feldmesser ein Riß mit genauer Bemerkung der Grenzen und Grenzzeichen verfertigt, und bey dem Vergleich zum Grund gelegt. Um den Innhalt solcher Recesse deutlich vorzulegen, setzen wir ein Formular aus Prof. Claproths *Jurisprudentia hevrematica* bey: Wir Endesunterschriebene urkunden hiermit für uns und unsere Erben: Nachdeme wir uns zu Vorbeugung künftiger Streitigkeiten entschlossen, die Grenzen zwischen unsern allerseitigen Gütern gehörig festzusetzen, solchemnach von uns zu Aufnehmung der Grenzen, wie sie bisher bestimmt und unbestimmt vorhanden gewesen, mit allerseitiger Einwilligung die geschworne Landmesser *A* und *B* ersucht, denselben an Ort und Stelle in unserer aller Gegenwart die Grenzen angewiesen, von selbigen vermessen, und in den *sub C* hiebey geheften, einstimmig genehmigten, und zur unveränderlichen Richtschnur angenommenen Riß gebracht, hierauf aber weitere gütliche Handlung gepflogen worden; als haben wir uns dahin verglichen: daß I. die Grenze von nun an durch die von besagten Feldmessern nach dem Maasstab auf den Riß gemachte punktirte Linien *a b* und *c d* auf immer ohne alle Widerrede bestimmt seyn solle, wie denn auch diese Grenze auf gemeinschaftliche Kosten von den Feldmessern in unserer Gegenwart dem Risse gemäß abgesteckt, die Grenzsteine auch sofort mit unterlegten kleinen Steinen, Glasscherben und verschiedenen Kupfermünzen gesezt, und der Linie gemäß gerichtet worden, auch die Grenzsteine, so wie auch die Grenzbäume auf dem Risse von der Zahl 1—12 nach gehöriger Vermessung aufgetragen, und also die Grenze auf das deutlichste in Ordnung gebracht worden; wobey II. festgesezt worden, daß die Nutzungen von denjenigen Plätzen, so bishieher einer oder der andere inne gehabt, völlig gegen einander aufgehoben, und keiner deswegen etwas an dem andern zu fordern berechtigt seyn solle; sollte auch III. insküftige entweder ein Grenzbaum ausgehen, oder auf irgend einige Weise ein Grenzstein verlohren oder verändert werden; so soll auf die erste Nachricht hievon in Gegenwart der Interessenten und auf gemeinschaftliche Kosten die Grenze wieder berichtigt, und also in ihren Mählern beständig erhalten werden. Und entsagen hiemit die sämmtliche paciscirende Theile allem dieser Grenzbestimmung zuwiderlaufenden, selbst der unfürdenklichen Verjährung; sondern es soll bey entstehenden

Grenzstreitigkeiten in ewigen Zeiten nach diesem Vertrag und angefügten Risse entschieden werden; nicht weniger begeben sie sich der Einwendung, als ob dieser Riß und die Grenzsetzung unrichtig seye, und eine andere vorgenommen werden müsse; endlich begeben sie sich auch der Einwendung der Verkürzung, und verbinden sich vielmehr, diesen Vertrag unverbrüchlich zu halten. Zu dessen Urkunde sind von diesem Vertrag acht gleichlautende Exemplarien mit eben so viel Rissen verfertigt, jene verlesen, diese nach dem Originalrisse ausgemessen, richtig befunden, dem Document angeheftet, solchemnach sowohl Riß, als Document unterschrieben und untersiegelt, und jedem Theile zwey Exemplarien zugestellt worden; auch soll dieser Vertrag der herzoglichen Regierung zur Bestätigung vorgelegt werden. So geschehen zu N. den 1sten May 1735. Bey vorkommenden Streitigkeiten sind diese Grenzrecesse eine Hauptquelle der Entscheidung. (38)

Grenzrecht der Israeliten. Das Grenzrecht der Israeliten muß in einer dreyfachen Rükficht betrachtet werden; erstlich des ganzen Landes gegen auswärtige Völker, zweytens der einzelnen Stämme gegen einander, und drittens der Grundstücke einzelner Familien und Privatpersonen. Gott hatte die Grenzen des Landes, welches er den Israeliten zum Eigenthum geben wollte, selbsten bestimmt 1 B. Mos. *XV*, 18. 4 B. Mos. *XXXIV*, 1-12. Auf der westlichen Seite war das mittelländische Meer die natürliche Gränze. Auf der mittäglichen Seite sollte es der Bach oder Strom Egyptens seyn, über welchen sie ihre Grenzen auf dieser Seite niemals erweitern sollte. Ob dieses der östliche Arm des Nils sey, der sich bey Pelusium in die See ergießt, oder ein Ausfluß, den der Nil zur Zeit der Ueberschwemmung macht, oder endlich ein Bach, der bey Elarisch, oder Rhincolura in die See fällt; das ist ungewiß. Uns liegt gegenwärtig nicht viel daran; genug, die Israeliten sollten auf dieser Seite nicht weiter gegen Egypten vorrücken; folglich also niemals Gedanken haben, sich dem Lande Gosen, welches auf der östlichen Seite des Nils lag, zu nähern. Von da sollte die Grenzlinie gehen bis zur südlichen Spitze des rothen Meers. Auf dieser Seite lagen die Edomiter, und einige räuberische Araber. Man darf sich aber nicht einbilden, daß die Grenzen hier völlig geschlossen, und gleichsam durch eine Linie eingeschränkt gewesen wären, sondern es giengen ungebaute und ungetheilte Wüsteneyen durch das Land, nur die gebauten Städte und Aecker stunden unter edomitischer Hoheit. Und auch gegen diese allein gilt das israelitische Grenzrecht. Sie erkannten auch solches bey ihrem Zug. Da Moses nach 4 B. *XXXIII*, 35-37. sehr nahe an diese Grenzen kam; so gieng er nicht gerade durch, hielt auch einen unschädlichen Durchzug nicht für eine Schuldigkeit; sondern er bat bloß darum, mit dem Versprechen, die Aecker nicht zu betreten, und alles, selbsten das Wasser, welches in diesem Himmelsstriche eine kostbare Sache war, zu bezahlen; und da ihm solches abgeschlagen wurde; so respektirte er die Grenzen, und wendete sich nach einer andern Gegend. Ganz anders aber verhielt sich die Sache mit den dazwischen wohnenden räuberischen Nationen, den Amalekitern und andern. Mit diesen konnte man keinen gewissen Frieden haben, sie lebten vom Raub, und es war also nichts billiger, als daß ihnen die Israeliten, wenn sie konnten, gleiches mit gleichem vergalten. David ließ also auch seine Leute hier auf Streifereyen gehen, auch zu einer Zeit, wo man keinen ordentlich geführten Krieg wahrnehmen konnte. Auf der Morgenseite sollte der Jordan die Grenze seyn, aber wir lesen doch auch 1 B. Mos. *XV*, 18. 2 B. Mos. *XXIII*, 31. daß den Israeliten der Euphrat zur östlichen Grenze bestimmt wird. Beydes läßt sich ganz gut mit einander vereinigen. Ein anderes war die Grenze des heiligen Landes, dessen Aecker die Israeliten theilen, und alle andere Völker daraus vertilgen sollten; ein anderes die Grenze, über welche sie ihre Eroberungen gegen Morgen nicht ausdehnen durften; jene machte der Jordan, diese der Euphrat. Was zwischen beyden Strömen lag, sollte nicht nothwendig ein geschlossenes Land der Israeliten seyn, sondern ihnen zur Waide dienen. Hier legten sie zum Schutz dieser Waide an bequemen Orten Colonien und Vestungen an, doch kamen sie niemals über den Euphrat, selbst David nicht, der doch über die Könige von Mesopotamien große Siege erhielt, und dadurch diese Besitzungen gewisser machte. Salomo bauete nur eine Tagreise vom Euphrat die Stadt Tadmor, oder Palmyra. Auch unter den folgenden Königen zogen sich einige starke Colonien in diese Gegend. Hieraus ist begreiflich, warum die Israeliten mit dem benachbarten Mesopotamien so selten in Krieg verwickelt wurden. Es grenzten hier blos die von den Israeliten durchwaideten Wüsten an sie, und deswegen fielen die Ursachen weg, wodurch sonsten größtentheils Kriege zu entstehen pflegen, und selbsten die dazwischen liegende Wüste machte das Kriegführen beschwerlich. Auf dieser Seite war also das Land hinlänglich gedekt. Der Feind fand hier keine Subsistenz, und die Israeliten hatten an wasserreichen Orten Vestungen angelegt. Auf der nördlichen Seite hat es am meisten Grenzstreitigkeiten gegeben. Da hier die Grenze nicht in einer geraden Linie, sondern in einem geschlängelten Strich fortlief, und an viele kleinere Königreiche stieß; so gab es immer Händel. Die nächste Veranlassung dazu war das Recht der herumziehenden Hirten. Diese Leute, die kein ungebautes Land für ein Eigenthum hielten, und kein geschlossenes Territorium erkannten, zogen auf den Waidegemeinden herum, ohne der Obrigkeit unterthan zu seyn, welcher das gebaute Land nebst den Städten gehörte. Nach diesem Recht durchzogen die syrischen Hirten die Wüsten, die zwischen den israelitischen Städten lagen, und dieses gab zu beständiger Zänterey Gelegenheit. Zur Zeit Davids wandte sich das Blatt; der König von dem damascenischen Syrien wurde geschlagen, den Hirten ihr Recht genommen, und den Israeliten eingeräumt. Doch auch hieraus entstunden in der Folge beständige Grenzstreitigkeiten, die sich erst mit dem Untergang des Reichs endigten. Doch hatten die Israeliten auch hier einige Grenznachbarn, mit denen sie in gutem Vernehmen stunden. Es waren canaanitische Völker, aber keine von denen, welche Moses auszurotten befohlen hatte; Sidon und das nachher erbaute Tyrus. Der König von Tyrus war nicht bloß ein Bundsgenosse, sondern auch noch auf eine genauere Weise ein Freund Davids und Salomons. Je feindseliger sonsten die Israeliten gegen die canaanitische Völker waren, desto freundschaftlicher waren sie gegen diese, und suchten im ge-

ringsten nicht auf dieser Seite ihre Grenzen zu erweitern. Es kamen hievon verschiedene Ursachen zusammen. Die Sidonier und Tyrier waren den Israeliten nüzlich, weil sie ihnen ihren Ueberfluß an Landesprodukten abnahmen und verführten, welches ihnen weit mehr Vortheile verschafte, als wenn sie den ganzen Bezirk eigenthümlich besessen hätten. Auf der andern Seite waren auch die Israeliten den Sidoniern nüzlich. Ihr Land konnte nicht so viel ertragen, als ihnen nöthig war; daher war ein Volk von Ackerleuten ihre besten Nachbarn. Beyde Nationen waren friedliebende Nachbarn, und verbanden sich in der Folge der Zeit immer genauer mit einander.

Nach der Verschiedenheit dieser Grenznachbarn war auch das Verhältnis, und das daraus entstehende Recht verschieden, welches die Israeliten gegen sie hatten. Es war ihnen nicht schlechterdings verboten, mit heidnischen Nachbarn gewisse Verträge zu machen; nur einige Völker waren davon ausgenommen, mit denen sie einen ewigen Krieg hatten. Wenn aber die Propheten gegen Bündnisse mit den andern Völkern eiferten; so geschah es mehr aus politischen, als moralischen Gründen, s. Bündnisse. Mit den Canaanitern sollten sie sich gar nicht einlassen. Anfänglich beobachteten sie auch diesen Befehl; aber nach und nach verrauchte dieser Eifer, und dieses schlug ihnen zum großen Schaden aus. Mit einigen benachbarten Völkern hatten sie Erbfeindschaften. Hierunter gehörten die Amalekiter. Diese hatten die Israeliten ehemals unvermuthet überfallen; Josua schlug sie zwar, konnte sie aber nicht weiter verfolgen; Moses machte daher ein Gesetz, sie zu vertilgen. Ein räuberisches Volk, das kein gebautes Land, woran man sich erholen kann, verdient keine bessere Behandlung. Gelinder war die Erbfeindschaft gegen die Ammoniter und Moabiter, mit diesen sollten sich die Israeliten nie in ein Bündnis einlassen; doch sollten die Israeliten ihre Grenzen unangetastet lassen. Gegen die Edomiter sollte auch keine Erbfeindschaft statt finden. Wie sie sich gegen ihre Grenznachbarn verhalten sollten, wenn es zum Krieg käme, davon siehe den Art. Kriegsrecht der Israeliten.

Nun kommen wir auf das Grenzrecht, welches die verschiedenen Stämme des israelitischen Volks gegen einander zu beobachten hatten. Nachdem Josua das Land erobert hatte; so wurde es nach den Stämmen in zwölf Theile getheilt, welche, nachdem ein Stamm zahlreicher war, als der andere, größer oder kleiner wurden, 4 B. Mos. *XXVI*, 52. Bey den Loosen wurde auch darauf gesehen, nachdem mehr oder weniger Städte in einer Gegend lagen. Es wurden deswegen Feldmesser durch das ganze Land geschikt, welche dasselbe aufnehmen mußten; und hiedurch wurde das Land in so genau abgemessene Theile getheilt, als es möglich war, so, daß kein Stamm Ursach hatte, sich zu beschweren. Bey dieser Austheilung hatte es sein unabänderliches Verbleiben. Kein Stamm durfte den andern in seinen Besitzungen beeinträchtigen. Hiedurch fiel nun auch in dem Lande das herumziehende Hirtenleben hinweg, woran die Vorfahren der Israeliten gewohnt gewesen waren. Kein Stamm durfte seine Heerden in den Landesantheil des andern treiben. Hier und dar waren zwar noch einige ungebaute Gegenden, die insgemein mit dem Namen Wüsten belegt worden; aber es waren ihrer nicht so gar viele und überhaupt war Moses den Gemeinheiten nicht gewogen, s. Gemeinheiten. Die Juden haben eine Tradition, von einer Verordnung, welche Josua gemacht haben soll, wie weit es erlaubt seyn sollte, in fremde Waldungen groß oder kleines Vieh zur Waide gehen zu lassen, oder sich daraus zu beholzen, was für Bezirke man schonen sollte, wie weit das Recht gieng, in den Seen zu fischen, u. dgl. Allein diese Zeugen sind viel zu jung, als daß wir uns mit Sicherheit darauf verlassen können. So viel ist indessen gewiß, daß ein jeder Stamm sein eigenes, von andern unabhängiges gemeines Wesen und Territorium hatte; daß ein jeder deswegen sein eigenes Grenzrecht hatte, worinnen ihn der andere nicht beeinträchtigen durfte; daß sie sogar Kriege gegen einander geführt haben, z. E. Jos. *XVII*. 15. B. der Richt. *IV*, 10. *XVIII-XX*. Aus keinem Stamm durften Grundstücke in den andern gebracht werden. Als daher die Töchter Zelophchads die Grundstücke ihres Vaters, der keine Söhne hinterlassen hatte, zum Eigenthum bekamen; so wurde dabey die Verordnung gemacht, daß sie nicht außer ihren Stamm heyrathen durften, damit nicht ein Erbtheil von einem Stamm auf den andern falle, 4 B. Mos. *XXXVI*, 7. folg. Auch konnte kein Grundstück aus einem Stamm in den andern, weder durch Kauf, noch durch Tausch gebracht werden. Bey einigen Stämmen geschah es, daß der ihnen zugefallene Landesantheil nicht in einer zusammenhängenden Strecke lag, sondern in hier und dar gelegenen Städten mit ihrem Bezirk bestanden; sie waren aber demohngeachtet genau ausgemessen, daher im hebräischen das Wort חבלים Stricke, Meßschnüre, auch sowohl als zugefallene Landesportion bedeutet, Jos. *XIX*, 9. So waren auch die Grenzen der Levitenstädte, die in dem ganzen Lande zerstreut lagen, genau bestimmt.

Endlich waren auch die Grenzen der Grundstücke einzelner Privatpersonen abgezeichnet, und Moses verbietet nicht nur streng, solche zu verrücken, sondern sezt auch sogar den Fluch darauf, wenn es jemand thun würde, 5 B. Mos. *XIV*, 14. *XXVII*, 17. Die Billigkeit dieses Gesetzes leuchtet jedermann in die Augen, und es befiel es schon das Gesetz der Natur, niemandes Eigenthum zu schmälern. Numa Pompilius, der zweyte König in Rom sezt die heimliche und diebische Veränderung der Grenzen unter die Hauptverbrechen; er führte eine gewisse Gottheit, *Terminus*, ein, der für die Erhaltung der Grenzen sorge, und die Verletzung derselben bestrafe.

Die jüdischen Lehrer, die voller Spizfindigkeiten sind, sagen, dieses Gesetz erstrecke sich nicht weiter, als auf das gelobte Land, und es verbiete nur die Grenzen zu verändern, welche nach der gemachten Eintheilung das Gebiete eines jeden Stammes bezeichneten. Ob nun gleich einige Gründe vorhanden sind, wodurch dieses Naturgesetz zu einem positiven Gesetz wurde, worunter die Unveräußerlichkeit der Grundstücke wohl der vornehmste ist; (s. Erbäcker,) so kann dennoch seine Allgemeinheit dadurch nicht eingeschränkt werden. Daher nimmt auch Josephus dieses Gesetz in einem weitläuftigen Sinn. Er sagt: es ist nicht erlaubt die Grenzen zu verändern, weder in dem Lande der Israeliten, noch ihrer Nachbarn, sondern man soll sie in dem Zustand

lassen, in welchem sie sich befinden. Einige Gelehrte setzen dieses Gesetz, mit dem Gesetz der Freystädte, welches in den vorhergehenden Versen vorkommt, in Verhältnis, weil denen, die einen unvorsezlichen Mord begangen hatten, und in einer Freystadt Zuflucht suchten, viel daran gelegen war, daß die Grenzen dieser Städte nicht enger würden. Allein dieses Raisonnement scheint uns etwas zu weit hergeholt zu seyn. (22)

Grenzsäulen werden die Säulen genannt, welche zuweilen als Grenzzeichen gesezt werden; man sezt sie vornemlich da, wo die Landeshoheit zweyer Nachbarn sich scheidet, und schlägt auf jeder Seite das Wappen desjenigen Landesherrn an, auf dessen Land sie hinweiset; auch bey Jagd- und Forstgrenzen geschieht es, daß sogenannte Jagd- und Forstsäulen von Holz aufgerichtet werden. Daß kein Nachbar dergleichen Grenzsäulen ohne Wissen und Bewilligung der andern Nachbarn neu aufrichten, oder verändern dürfe, versteht sich von selbst. (38)

Grenzscheide, Grenz- oder Markscheidung, wird derjenige Ort genannt, wo sich zwey Grenzen scheiden. Da die Grenzscheidungen oft einen beträchtlichen Theil des Landes ausmachen, welche mit nichts als unfruchtbaren Hügeln versehen sind; so würde es den Gemeinden, welche diese Grenze scheidet, zu einem großen Nutzen gereichen, wenn statt der Grenzhaufen ein oder anderer bald wachsender Baum, in einem solchen seit langer Zeit brachliegenden Boden gesäet würde. Der Boden könnte zuvor locker gemacht, und auch von beyden Gemeinden mit Asche u. dgl. gemeinschaftlich, nach Proportion ihres zu hoffenden Antheils vom Holze gedüngt werden. Nach aller Forstkenner Versuchen und Erfahrungen wird das Wachsthum eines jungen Baumes am meisten befördert, wenn die Bäume frey stehen. Die Grenzen aber liegen mehrentheils überaus frey. Großes Holz dürfte es nicht wohl seyn, weil es dem Winde zu sehr blosgestellt ist. Haselstauden, Hollunder und Eberäschenbäume werden von einigen vorgeschlagen. (X)

Grenzscheider. S. Grenzmesser.

Grenzschütze. S. Grenzjäger.

Grenzsteine, heißen diejenige Steine, womit die Grenzen bezeichnet werden; nicht nur die Grenzen der Landeshoheit, oder einer Markung, sondern auch die Grenzen anderer Gerechtigkeiten, als des Forsts, der Jagd, des Geleits, des Zehenden, der Waide, der Freyung, der Wasser, der Wege, und der Privatgüter, werden damit bezeichnet, daher die mancherley Benennungen der Bannsteine, Oberkeitsteine, Marksteine, Forststeine, Jagdsteine, Geleitsteine, Zehendsteine, Waidsteine, Freyungssteine, Wassersteine, Wegsteine, Gütersteine. Diese Grenzsteine haben ihre gewisse Theile und Glieder; den obersten Theil nennt man den Kopf, die mittlere Theile die Seiten, den dicken Theil, welcher in den Boden kommt, den Fuß, dasjenige, worauf er ruhet und sizt, das Gefäß, und die Grube, in welche er eingesezt wird, das Lager; sie bekommen, je nachdem es ihr Endzweck mit sich bringt, äusserliche und innerliche Zeichen, von welchen schon unter dem Art. Grenzen gehandelt worden. Man theilt sie ein in die Haupt- oder Eckstene, welche bey dem Anfang oder in einem Eck der Grenze gesezt werden, und in Nebensteine oder Läufersteine, welche zwischen jenen stehen, und von einem Hauptstein auf

den andern weisen und führen; die leztern sind immer etwas kleiner als die Hauptsteine, und werden selten mit Wappen oder andern Zeichen, sondern allein mit Runsen auf dem Kopf bezeichnet, womit die Linie, in welcher sie von einem Stein auf den andern führen, angezeigt wird. Um solche Grenzsteine zu setzen, zu verändern, auszubessern, zu besichtigen und zu erheben, hat man an den meisten Orten eigene darauf beeidigte Leute, welche Steinsetzer, Umgänger, Untergänger genannt werden, welche in jedem Fall zuzuziehen sind, und sogar an vielen Orten eine Art von niederer Gerichtsbarkeit in Grenzstreitigkeiten haben; sie haben dabey öfters ihre besondere Gewohnheiten, als z. B. daß sie, wenn die Sonne untergegangen ist, keinen Stein mehr außer der Erde lassen oder heben, auch halten sie die Art, wie sie die Steine mit Zeugen oder Eyern belegen, meistens geheim. (38)

Grenzsteine bey den Alten. Die Bestimmung der Grenzen sind eine Folge des Ländereigenthums und der Vertheilung der Grundstücke; so wie dieses selbst dem Ackerbau und der Erziehung der Feldfrüchte sein Daseyn zu verdanken hatte. Denn so lange der Feldbau noch nicht eingeführt war, waren die Länder selbst gemeinschaftlich. Damals gab es weder Marken, noch Grenzen, wodurch das Eigenthum und die Vertheilung der Grundstücke bestimmt wurde. Jeder nahm seinen Unterhalt da, wo es ihm gut däuchte, und wo er ihn fand.

Um aber das einmal bestimmte Eigenthum zu sichern, allen Gelegenheiten zu Uneinigkeiten vorzubeugen und der Habsucht einen Zaum anzulegen, verbanden die Gesezgeber und Stifter bürgerlicher Gesellschaften jeden Eigenthümer besonders, durch Grenzen die Größe seines Bodens zu bestimmen, er mogte sich nun in dieser Absicht derjenigen bedienen, die ihm die Natur selbst darbot, oder er mogte sie durch feste und dauerhafte Zeichen ersetzen. Dieser Gebrauch ist sehr alt. Man findet ihn sehr deutlich 1 Mos. 49, v. 14. bemerkt. Er fand auch zur Zeit des **Hiobs** statt, der unter den unrechtmäßigen Besitzern und Niederträchtigen, diejenigen C. 24. v. 2. voransezt, welche die Grenzen des Eigenthums verrücken. **Moses** verbietet dasselbe 5 Mos. 19. v. 14. den Israeliten ausdrüklich; und man siehet aus der Art, wie er sich ausdrükt, daß der Gebrauch, das Eigenthum durch Grenzen zu unterscheiden, lange vor diesem Gesezgeber bekannt gewesen. Die weltlichen Schriftsteller geben uns ebenfalls zu erkennen, wie alt diese Gewohnheit sey. **Homer** redet davon Iliad. B. 12, v. 421; B. 21, v. 405. als von einem Gebrauche des grauen Alterthums. **Virgil** sezt seinen Ursprung in die Zeiten des **Jupiters**, d. i. in die entferntesten Zeiten.

Ante Jovem — — — —
Nec signare quidem, aut partiri limite campum
Fas erat.

Man ließ sich zu gleicher Zeit angelegen seyn, die strengsten Gesetze gegen diejenigen zu geben, die sich unterfangen würden, die Grenzsteine des Eigenthums wegzunehmen. **Numa** hatte die Todesstrafe gegen die verordnet, welche dies thun würden. Die Politik mischte sogar die Religion mit in eine Sache, von der die Erhaltung der Gesellschaft so sehr abhängt, und man suchte durch die

Furcht vor den Göttern diejenigen zurück zu halten, denen die menschlichen Gesetze allein Einhalt zu thun nicht fähig waren. So hatten in dieser Absicht die Griechen ihren Jupiter Homorius, oder, wie Polyb seinen Namen ausdrükt B. 2, C. 29. Horius: und sie sowohl, als die Römer beteten diesen Gott der Grenzen unter der Gestalt eines Steins an, und schwuren bey denselben die feyerlichsten Eidschwüre, zu folge der Formel: *jurare Jovem lapidem.*

Von den Gesetzen Solons in Ansehung der Grenzen s. in Gesetze der Athenienser; von den Gesetzen und der religiösen Verehrung der Grenzsteine s. Terminus und Terminalia. (21)

Grenzstreitigkeiten werden entweder durch eine nach genauer Untersuchung erfolgende richterliche Entscheidung, oder durch gütlichen Verglich der im Streit befangenen Nachbarn gehoben, wovon unter dem Art. Grenzen und Grenzrecesse gehandet worden. Sie müssen nach der Regel vor den Richter desjenigen Orts gebracht werden, unter dessen Gerichtsbezirk die Güter, deren Grenzen strittig sind, liegen; an einigen Orten steht die erste Untersuchung und Entscheidung in solchen Streitigkeiten, wenn nur von Privatgrenzen die Rede ist, den Untergangsgerichten zu, von welchen aber an das ordentliche Gericht des Orts appellirt werden kann. Gemeiniglich sind die Processe über Grenzstreitigkeiten mit großen Kosten und vieler Weitläuftigkeit verbunden, und es ist daher sehr rathsam, ihnen durch gut eingerichtete Grenz- und Flurbücher, und genau bestimmte Grenzrecesse zuvor zu kommen. (38)

Grenzvergleich. S. Grenzreceß.

Grenzverrückung, (Termini Motio) heißt die Handlung, durch welche jemand Grenzzeichen ohne Wissen oder Willen der Interessenten verändert, indem er sie z. B. ausreißt, zusammenschlägt oder sonsten vertilgt, in einen andern Platz versezt, ausgräbt, zerbricht, falsche Zeichen daran macht u. s. f. Wenn dergleichen durch bloßen Zufall geschieht, z. B. durch Erdfälle, Wassergüsse, und wie man solches auch annimmt, wenn es von Kindern, Wahnsinnigen oder von unvernünftigen Thieren geschieht; so kann von keiner Strafe oder Schadensersetzung die Rede seyn. Es kann aber eben dergleichen auch durch Unvorsichtigkeit, z. B. bey dem Umackern eines Feldes, oder durch schnelles Vorbeyfahren an einem Grenzstein geschehen; und eben dahin gehört auch der Fall, wenn jemand unwissend, daß ein gewisser Stein oder Baum eine Grenze bezeichnet, ihn verrükt. Endlich aber kann die Veränderung der Grenzzeichen auch von jemand vorsezlich in bösen Absichten, aus Feindschaft, Eigennutz u. s. f. geschehen, und in dieser Rükficht gehört sie in die Klasse der Verbrechen.

Die römischen Gesetze stellen sie unter den außerordentlichen Verbrechen auf, und sehen sie, vielleicht auch aus dem Grunde, daß nach einem Gesetz des Numa die Grenzzeichen eine gewisse Heiligkeit an sich hatten, für sehr strafbar an, daher Kaiser Hadrian davon sagt: *quia pessimum factum sit eorum, qui terminos finium causa positos propulerunt, dubitari non potest;* übrigens scheint die Strafe dem Ermessen des Richters überlassen gewesen, und auf den Stand der Personen und die Absicht des Thäters Rükficht genommen worden zu seyn. Nach einem Edikt K. Hadrians werden Vornehmere, welche dieses Verbrechen begehen, um die Grenzen in Besitz zu nehmen, auf einige Zeit relegirt, geringere aber zu einer zweyjährigen öffentlichen Arbeit verurtheilt; und diejenige, welche aus Unwissenheit oder durch Zufall die Grenzzeichen hinweg genommen haben, sollen mit Schlägen bestraft werden. Nach einer *lege agraria* von Cajus Cäsar kann wider denjenigen, welcher die Grenzzeichen wissentlich aus ihrem Platz verrükt hat, ein jeder aus dem Volk eine Klage auf funfzig Aureos für jeden verrükten Stein anstellen; nach einer *lege agraria* des Nerva werden Sklaven und Sklavinnen, welche ohne Wissen ihres Herrn Grenzen verrükt haben, am Leben gestraft, wenn nicht ihr Herr die Geldstrafe für sie bezahlt; auch sollen diejenige, welche, um einen Streit über die Grenzen zu verwirren, das Aussehen eines Platzes verändert, und z. B. aus einem Wald ein ungebautes Feld gemacht haben, nach dem Stand der Personen und der Größe der gebrauchten Gewaltthätigkeiten gestraft werden. K. Constantin machte ferner die Verordnung, daß, wenn jemand währenden Processes über die Grenzen sich unterfangen würde, die Grenzzeichen zu verrücken, er verurtheilt werden solle, nicht nur das, was er durch die Grenzverrückung sich zueignen wollen, sondern noch einmal so viel seinem benachbarten Gegner abzutreten. Nach dem mosaischen Recht wird derjenige verflucht, welcher die Grenzzeichen verändert. Nach den ältesten deutschen Rechten wurden solche Verbrecher lebendig begraben, und ihnen mit einem Pflug der Kopf abgeschnitten; nach den burgundischen Gesetzen wurde wegen dieses Verbrechens ein freyer Mensch mit Abhauung der Hand, ein Knecht aber am Leben gestraft. In den wisigothischen und longobardischen Gesetzen war nur eine Geldstrafe verordnet; nach dem Sachsen- und Schwabenspiegel wurde dieses Verbrechen entweder mit dreyßig Schillingen oder mit einer Leibesstrafe gebüßt. Nach der carolinischen Halsgerichtsordnung endlich soll derjenige, welcher böslicher und gefährlicher Weise eine Untermarkung, Reinung, Mahl- oder Marksteine verrükt, abhauet, abthut oder verändert, darum peinlich am Leib, nach Gefährlichkeit, Größe, Gestalt und Gelegenheit der Sachen und Person nach Rath gestraft werden; ganz unrichtig ist es also, wen nach der berühmten lateinischen Uebersetzung des Remus eine Kapitalstrafe statt haben solle, sondern eine den Umständen angemessene, dem Ermessen des Richters überlassene Leibesstrafe, unter welcher die Theoretiker den Staupbesen verstehen, ist in diesem Gesetz verordnet; allein die Praktiker sind darinn einig, daß auch diese Strafe niemals, sondern nur eine geringere außerordentliche Strafe erkannt werde. Nach der Praxis zieht eine durch Zufall geschehene Grenzverrückung weder Strafe, noch eine andere Verbindlichkeit nach sich. Eine durch Unvorsichtigkeit oder aus Unwissenheit gemachte Veränderung der Grenzzeichen zieht zwar eine Verbindlichkeit zur Schadensersetzung, selten aber eine, wenigstens eine sehr geringe Strafe nach sich; die vorsezlich in bösen Absichten geschehene Grenzverrückung aber wird mit einer dem Ermessen des Richters überlassenen, aber nach der Regel geringen Strafe, z. B. an Geld, mit Gefängnis oder Relegation bestraft, und an vielen Orten ist dieses Verbrechen als ein geringeres nur der niedern Gerichts-

Gerichtsbarkeit unterworfen; und so viel ist gewiß, daß wegen dieses Verbrechens aus eben diesem Grunde nicht leicht ein förmlicher Criminalproceß, noch viel weniger aber die Folter jemals statt haben kann; besonders kommt bey Bestimmung der Strafe vieles darauf an, ob nur Privatgrenzen, oder öffentliche Grenzen verrükt worden seyen, da in lezterm Fall, wenn besonders durch die Verrückung öffentliche Unruhen entstehen können, die Strafe sehr erhöht, und endlich der Staupbesen erkannt werden kann; eben so wird wegen öfterer Wiederholung, wegen der größeren Anzahl verrükter Grenzsteine die Strafe erhöht; Todesstrafe aber kann niemals statt finden, wenn nicht mit der Grenzverrückung ein Kapitalverbrechen, z. B. Hochverrath, verbunden ist; hingegen wird die Strafe gelinder bestimmt, wenn der Thäter noch minderjährig, wenn er durch die Grenzverrückung niemand Schaden zugefügt, oder solchen wieder ersezt hat. (38)

Grenzvisitation. S. Grenzen.

Grenzumgang. An vielen Orten ist durch Gesetze eingeführt, daß alle Jahre, oder alle zwey, drey Jahre jede Gemeinde oder gewisse Deputirte derselben mit der Jugend dieses Orts die Markung umgehen, und den jungen Leuten die Grenzen und Grenzzeichen weisen müssen; und damit die Jugend sich die Grenzen desto gewisser einpräge, ist durch Gewohnheit hie und da eingeführt, daß ihnen bey Vorweisung einer wichtigen Grenze ein Streich gegeben, oder allerley Spielwerk ausgetheilt wird. Die ganze Absicht dieses Grenzumgangs ist hauptsächlich, der Jugend des Orts die Grenzen der Markung bekannt zu machen, zugleich aber auch die Grenzzeichen, ob sie richtig und unverändert sind, zu untersuchen. Man pflegt dazu öfters die benachbarte Gemeinden, an deren Grenze man kommt, zu laden; allein wenn bey dem Umgang keine Steine erhoben, oder verändert werden, ist solches nicht nöthwendig. (38)

Grenzweg, ein Weg oder Straße, welche die Grenze zweyer Oerter macht. Dergleichen gemeinschaftliche Grenzwege sind in vielen Fällen zu verwerfen, weil sie sehr oft, und besonders in Criminalfällen, zu vielen Streitigkeiten Gelegenheit geben. (X)

Grenzwildprett, (Jäg.) oder Naschwildprett heißt das von einem Territorio ins andere ab- und zuwechselnde Wildprett. Seine Anzahl ist oft so beträchtlich, daß hierüber in manchen Ländern wechselseitige Verträge vorhanden sind; bey minderer Menge kömmt beyderseitige Jägerey oft überein, dasselbe nach Weidmannsbrauch zu schießen; oft aber wird dasselbe auch unnachbarlich, wie es vor die Flinte kömmt, weggeschossen. (31)

Grenzzaun oder **Hege.** S. Zaun und Hege.

Grenzzeichen heißen die Steine, Bäume, Kreuze, Berge, Flüsse und andere durch Menschenhände verfertigte, oder natürliche Merkmale, durch welche eine Grenze zwischen mehreren Nachbarn bezeichnet wird. Was davon zu bemerken ist, s. unter dem Art. Grenze und den nachfolgenden. (38)

Grenzzug nennt man eine feyerliche Grenzvisitation; an mehreren Orten heißt es ein Flurgang. S. Grenzumgang. (X)

Gresoir, nennt der Diamantschleifer diejenige Buchse, worin er das Diamantbrod fallen läßt. Bey dem Goldschmidt hat die Boraxbüchse, und bey dem Glaser das Fugeisen diesen Namen. (X)

Greß, Greßling, *Gobio fluviatilis* Gesn. S. Gob.

Gret, ein bey den nürnbergischen Zeugwebern übliches Wort, welches in weiterm Verstande so viel, als das auch bey ihnen übliche Wort Bild bedeutet; da denn in das Bild oder in das Gret wirken, alle künstlichere Arbeit unter sich begreift, wozu mehr als zwey Kämme und zwey Schämel erfordert werden, dergleichen alle gemodelte, geköperte und gezogene Arbeit ist. In engerer Bedeutung wird nur von der gezogenen Arbeit gesagt, daß sie ein Gret habe, oder in das Gret gewirket sey. (X)

Grete, faule Grete, ist ein Beyname des kleinen Schierling, *æthusa cynapium* Linn. (39)

Gretmann bezeichnet einen Richter über einen gewissen Bezirk. (2)

Greve, Grave nennen die Franzosen einen solchen Seestrand, welchen die ab- und zulaufende See zur Zeit der Ebbe trocken läßt, zur Flutzeit aber mit Wasser überzieht, oder auch einen großen und weiten Raum die Länge hin am Gestade des Meeres, welcher theils mit Sand und theils mit Kieseln bedekt ist. Das Wort Grave ist nur unter den Matrosen gebräuchlich. (39)

Greuel. Dieses Wort hat in der heiligen Schrift mancherley Bedeutung. Einmal heißt es überhaupt alles dasjenige, was in den Augen eines andern unangenehm, ekelhaft und abscheulich ist. Hiernach ist in Beziehung auf Gott, heißt dasjenige in seinen Augen ein Greuel, was seinen Gesetzen zuwider ist. Daher werden insonderheit die unnatürlichen Sünden der Canaaniter ein Greuel genannt, 3 B. Mos. *XVIII* 27. Auch wird die Abgötterey vorzüglich mit diesem Namen belegt, Ezech. *V*, 11. Ferner heißt auch dasjenige ein Greuel, was nach den Positivgesetzen der Juden für unrein erklärt war; so werden die unreinen Thiere, welche die Juden nicht essen durften, ein Greuel genannt 5 B. Mos. *XIV*, 3. Der Greuel der Verwüstung, dessen Matth. *XXIV*, 15. Marc. *XIII*, 14. gedacht wird, ist nach dem Zusammenhang nichts anders, als die römische Armee, welche Jerusalem belagerte, Luc. *XXI*, 20. Nach einer in der heiligen Schrift gebräuchlichen Art zu reden, sollte dieses Wort eigentlich durch, der greuliche, oder verhaßte Verwüster übersezt werden. In wie ferne nun die römische Armee ein Greuel genennt wurde, davon sind die Ausleger verschiedener Meinung. Die wahrscheinlichste Meinung aber ist diejenige, daß sie wegen ihrer Feldzeichen, welche gemeiniglich aus Götzenbildern bestunden, also benannt worden sey. Daß die Juden einen unwiderstehlichen Haß dagegen gehabt haben, ist aus der Geschichte bekannt. Als Vitellius mit seiner Armee gegen den arabischen König, Aretes, durch Judäa ziehen wollte; so schikten die Juden eine Gesandtschaft an ihn, mit der Bitte, einen andern Weg zu nehmen, weil sie es der Heiligkeit ihres Landes für nachtheilig hielten, wenn dergleichen Bilder, die die Römer bey ihrer Armee hatten, durch ihr Land gebracht würden. Wenn einige Ausleger der Meinung sind, daß hiedurch diejenigen abgöttischen Bilder verstanden würden, die nach der Zerstörung der Stadt vom Hadrian an die Stelle, wo der Tempel gestanden hatte, aufgerichtet worden; so ist es gegen den Zusammenhang der Rede; denn die Zerstörung sollte erst darauf erfolgen. Es kann also hiedurch

nichts anders verstanden werden, als die mit abgöttischen Bildern, besonders den Adlern, begleitete römische Armee, die die Stadt belagerte, und zerstörte. (22)

Grevinne, ein Beyname des *Plantago coronopus* Linn. S. Wegerich.

Greuper heißen im Bergbau Stückchen Erz in der Größe der Wallnüsse. (39)

Greus oder **Greis** nennt man im Hüttenwesen diejenige Erden- und Steinstückchen, welche bey der Seifenarbeit mit dem Trog aus dem Graben aufgehoben und von Zwittern abgesondert werden, auch bisweilen den Wasserlauf versetzen. (39)

Grewie, grewische Pflanze, *Grewia*. Ein Pflanzengeschlecht, das zu der achten Unterabtheilung der 20sten linneischen Klasse gehört. Die Geschlechtskennzeichen sind: ein fünfblättriger Kelch, woran jedes Blättchen lanzettförmig, lederartig und inwendig gefärbt ist. Die fünf Blumenblätter sind diesen sehr ähnlich, ein jedes aber nach inwendig mit einem schuppenartigen Honigbehältnis besezt. Der Fruchtkeim ruhet auf einem besondern Stiele, an welchem auch die viele Staubfäden befestiget sind. Hieraus wird eine vierknopfige Beere, welche in vier Fächer getheilt ist und vier Saamen enthält.

Das Geschlecht hat seinen Namen zu Ehren des berühmten Engländers Nehemias Grew, welcher im 17. Jahrhundert lebte und sich um Anatomie und Physiologie der Pflanzen besonders verdient machte. Linne zählte zuerst nur 2 hiehergehörige Arten, er verband aber in den folgenden Ausgaben seiner Werke das Geschlecht der Microcos hiermit, und es entstunden daher vier Arten.

1) Die westindische oder amerikanische Grewie, abendländische grewische Pflanze. *Grewia occidentalis, foliis subovatis, floribus solitariis* Linn. *Grewia corollis acutis* Linn. Hort. Cliff. et du Hamel. *Ulmifolia arbor africana baccifera, floribus purpureis* Pluk. *Ulmi facie arbuscula aethiopica, ramulis alatis floribus purpurascentibus* Com. Ist ein mittelmäßiger Baum, den man ziemlich regelmäßig zu einer Höhe von zehn bis zwölf Fuß ziehen kann. Er hat mit dem schmalblättrigten Ulmenbaum sehr viele Aehnlichkeit sowohl in Ansehung des Stamms, der Farbe desselben und der jungen Zweige. Die Blätter sind eyrund, am Rande gekerbt, und zeigen sich an seinem Geburtsort, das ganze Jahr durch; in Europa fallen sie jährlich im Herbst ab. Die Blumen haben eine glänzende purpurrothe Farbe, und wachsen einzeln in den Winkeln der Blätter an den jungen Zweigen. Sie kommen in Europa zu Ende des Julius zum Vorschein, bringen aber hier keine Früchte. Große Wartung ist bey diesem Baum nicht nöthig. Man muß ihn nur in Töpfen erhalten, im Winter ins Glashaus an einen nicht zu warmen Ort bringen, bey gelindem Wetter so viel, als möglich, an die frische Luft stellen, und zuweilen begießen. Einige wollen ihn öfters begießen, und denn soll er das Laub nicht fallen lassen. Im Sommer muß das Begießen öfters, und das Versetzen ein Jahr ums andere geschehen. Die Vermehrung geschieht durch Zweige und Ableger. Man schneidet die Zweige im Frühjahr ab, pflanzt sie, ehe die Knospen dick werden, in kleine Töpfe, die mit leichter Erde angefüllt sind, gräbt diese in ein gemäßigtes Lohbette, begießt sie gehörig, hält sie um den Mittag im Schatten, gewöhnt sie, wenn sie eingewurzelt haben, an die freye Luft. Die Einleger macht man im Frühjahre, ehe die Knospen kommen, schneidet sie im folgenden Jahre um die gleiche Zeit von der alten Pflanze ab und sezt sie in besondere Töpfe, welche mit gelinder lettiger Erde angefüllt sind.

2) Ostindische oder morgenländische Grewie. *Grewia orientalis foliis sublanceolatis, floribus solitariis* Linn. *Grewia corollis obtusis* Roy. *Paparaca s. Conradi* Pheed. Mal. *frutex baccifer malabaricus, fructu plano rotundo piloso tetragono* Pluk. *Walmendya* auf Zeylon, *Jacka de Mato* Ein Baum, der mit dem vorhergehenden einerley Größe und überhaupt einerley Ansehn hat, deswegen ihn einige nur für eine Varietät halten. Die Blätter sind eyrund und auf beyden Seiten zugespizt, stehen auf eignen Stielen gegen einander über und haben einen sägeartig gezähnten Rand. Die Blumen kommen aus den Winkeln der Blätter zum Vorschein und stehen zu drey auf langen wolligen Stielen. Die Blumenblättchen sind stumpf und von weißgrünlichter Farbe. Hierauf folgen fleischrunde Beeren von safrangelber Farbe, die mit langen weißlichten Haaren bedekt sind und vier harte Saamen mit bittern Kernen enthalten. Die Blätter sind immer grün und haben einen scharfen bittern und gewürzhaften Geschmack. Eben so schmekt auch die Wurzel, welche nebst den Blättern und Früchten von den Malabaren abgekocht in Gliederkrankheiten gebraucht wird. Eine Varietät von diesem Baum ist der

Ceramische Strauch, *frutex ceramicus* Rumpl. Amb. 4. *p.* 124. *t.* 60 Burm. Er wächst auf der Insel Ceram, hat kreuzweise gegen einander überstehende, vier Zoll lange, zwey Zoll breite, glatte und am Rande fein gekerbte Blätter. Rings um die Zweige stehen die weissen Blumen in kleinen Büschelen. Auch die Beeren sind weiß und den Vögeln eine angenehme Nahrung. Die Wurzel dient als Arzney und die Blätter dem Vieh zur unschädlichen Nahrung. Auf Banda, wo der Strauch in den Gärten gezogen wird, wendet man die Blätter besonders zum Fischfang an; sie werden in dieser Absicht zerquetscht, mit Asche vermischt, und nach zwölf Stunden ins Wasser gestreut. Die Fische sollen von dem Genuß betäubt werden und nun in der Höhe herum schwimmen.

3) Asiatische grewische Pflanze, *Grewia asiatica, foliis cordatis* Linn. *Microcos laeteriflora, pedunculis axillaribus confertis dichotomis* Linn. *Spec. pl. fl. Zeyl. Handamanias* Herm. Ist ebenfalls ein Bäumchen und auf Suratte zu Hause. Die Aeste sind hie und da mit zarter Wolle besezt. Die Blattansätze sind lanzettförmig; die Blätter sitzen wechselsweis auf Stielen, sind herzförmig, nach oben rundlich, nach unten zugespizt, mit fünf Nerven versehen, auf der untern Fläche mit Wolle besezt, und so groß, als die Blätter des Apfelbaums. Die Blattstiele sind rund, wollicht und fünfmal kürzer, als die Blätter. Die Blumenstiele kommen aus den Blattwinkeln hervor, mehrentheils stehen vier beysammen, wovon jeder am Ende in drey Theile zertheilt wird und drey Blümchen trägt. Sie sind nur halb so lang, als die Blätter. Die Blumenblätter sind nicht größer, als der Kelch. Die Beeren klein, roth und sauer.

4) Rispentragende Grewie, ostindische grewische Pflanze. *Grewia microcos foliis ovato-oblongis, floribus paniculatis* Linn. *Microcos paniculata, panicula terminali* Linn. *fl. Zeyl. Microcos foliis alternis oblongis acuminatis* Burm. *Schageri Cottam* Rheed. *Kohu kirilla. Cornus malabarica folio cuspidato osficulo tomento obsito* Comm. Das Vaterland dieser Art ist Ostindien, besonders Malabar und Zeylon. Der Baum wird etwa 6 Schuh hoch und treibt viele graubraune Aeste, die mit eyrund länglichten gespizten und etwas gekerbten Blättern besezt sind. Am Ende der Zweige kommen die Blumen in rispenförmigen Büscheln zum Vorschein, sie haben eine grüngelblichte Farbe und mit Wolle besezte Blumenkelche. Die Beeren sind länglicht eyrund, etwas birnförmig und glänzend schwarz. Hierinn ist ein ziemlich großer blaßgelber, mit dichten Fasern überzogener Kern. Die Beere schmekt süßlicht und wird von den Indianern gegessen. Hieher gehört wohl auch die Millerſche zweyte Art, welche in Senegal zu Hause ist. *Grewia africana foliis ovato-lanceolatis serratis.* (39)

Grias, ein linneisches Pflanzengeschlecht aus der 1sten Unterabtheilung der fünften Klasse. S. Schaftblume, Blumenschaft.

Gribane heißt eine Art kleiner Schiffe, die 30 bis 60 Tonnen führen und in der Normandie gebraucht werden, um die Waaren ans Land zu bringen. (28)

Gribarnes sind große, auf dem Sommefluß gebräuchliche Fahrzeuge, auf welchen die zur See nach Sanvalery kommenden Waaren nach Amiens geschift werden. Diese Waaren kommen entweder aus den französischen Häven oder werden von denen Holländern, Engländern, Hamburgern und Schweden auf ihren eigenen Schiffen nach gedachtem Sanvalery gebracht. (28)

Griblette heißet eine dünne Schnitte Fleisch, welche mit dünnen Spekschnitten umwunden auf dem Rost gebraten ist. (24)

Gridelin, *gris de lin*, Leinblüthfarbe, ist eine violette Schattirung und zwar diejenige Schattirung der Purpurfarbe, welche zwischen der Nelken- und Pfirsichblüthfarbe das Mittel hält. In der Staffirmalerey erhält man diese Farbe durch eine Mischung von Lak, Berlinerblau mit Bleyweiß oder einem andern Weiß. Der polirte Grund, welcher diesen Anstrich bekommen soll, muß lichtgrau gegründet werden. (39)

Gridiron ist die englische Benennung einer Art Pendel an den Pendeluhren, die das Ansehen eines Rostes hat, wovon der Name hergenommen ist. Man sehe davon den Artikel: Pendel. (6)

Griebe. Wann das klein geschnittene Fett aus den gemästeten Schlachtvieh über dem Feuer ausgelassen worden; so bleiben zulezt die häutigen Theile desselben übrig; diese nennt man Griebe. In armen Haushaltungen werden sie noch an Speisen gebraucht. Auch nennt man den würfelicht geschnittenen Speck zu den Würsten Grieben. Von dem Nuzen der Rinder- und Hammelsgrieben, welche bey den Lichterziehern übrig bleiben. S. Seife. (24)

Griechen nennt man eine Abtheilung Tagschmetterlinge, welche Linne unter *Papil. Equites Achivi* vorträgt. Sie kommen bey uns unter Ritter, griechische vor. (24)

Griechen, der älteren Religions- und politische Alterthümer. Die ersten Bewohner Griechenlandes, die vermuthlich von Thrazien aus zuerst eingewandert waren, und denen hernach die Pelasger und Hellenen folgten, lebten in einem noch völlig rohen und wilden Zustande, ohne Verbindungen des Handels oder gemeinschaftlicher Gesetze. Gegen einander übten sie häufige Räubereyen und Gewaltthätigkeiten aus, und waren überdies öftern Angriffen von den Bewohnern der benachbarten Inseln ausgesezt. Durch die Kolonien aus Egypten, Phönizien und Kleinasien geschah der erste Schritt zu ihrer Kultur, wozu auch die Schiffahrt ihnen behülflich wurde. In dieser ihrer frühern Geschichte ist der berühmte Zug der Argonauten eine der merkwürdigsten Unternehmungen, 80 Jahre vor dem trojanischen Krieg. Ungefähr 50 Jahre vor demselben bildete sich in Kreta unter der Anführung des Minos die erste förmlichere Staatsverfassung, wiewohl noch nicht in der Vollkommenheit, wie die zu Athen durch des Cekrops und nachher durch den Theseus errichtet wurde. Attika überhaupt liebte früher die ruhigere, wenn gleich dürftigere, Lebensart, und bewog in der Folge durch sein Beyspiel auch die Einwohner der übrigen Länder, den unstäten Streifereyen zu entsagen.

Und hiedurch wurde zugleich mehr Gemeinschaft, mehr Verbindung zu gleichen Zwecken unter den verschiedenen griechischen Völkerschaften veranlaßt. Ein Beweis davon ist ihre allgemeine Theilnehmung an der Rache des Menelaus, dem Paris die Helena geraubt hatte, und an dem dadurch veranlaßten zehnjährigen trojanischen Kriege, der zwar ein Beförderungsmittel der griechischen Kultur, aber auch ein Anlaß mancher innern Unruhen und Zerrüttungen wurde, die dann wieder die Auswanderung vieler Griechen nach den benachbarten Inseln und nach Asien veranlaßten. Endlich wurde man der vielen Unruhen müde, gewann den Frieden, die Gesetze und das gesellige Leben wieder lieb, vereinte sich zu öffentlichen Feyerlichkeiten und Religionsgebräuchen, und schäzte die Vorzüge geselliger Ordnung.

Bisher war die Regierungsform blos kriegerisch gewesen, der Heerführer war das Haupt der Völkerschaft; jezt fieng sie an, königlich und monarchisch zu werden. Doch mißbrauchten diese Könige gar bald ihrer Gewalt, und reizten ihre Unterthanen selbst durch ihre Tyranney zur Abschüttelung des Jochs. Liebe zur Freyheit ward nun der Nationaltrieb der Griechen, und schon der Name der Könige wurde allgemein verhaßt. Eben dieser Trieb war aber auch der erste Anlaß zu jenen großen Vortheilen und Vorzügen, wodurch sich diese Nation vor allen übrigen so sehr unterschied. Durch den gegenseitigen Beystand, den sich die verschiedenen Völkerschaften bey der Behauptung ihrer Unabhängigkeit leisteten, erlosch die vorhin unter ihnen genährte Eifersucht und Mißhelligkeit. Amphiktyon, dritter König von Athen, vereinte ihrer mehrere in einen gemeinschaftlichen Bund, der immer vielfacher und stärker wurde. Eine zu zahlreiche Bevölkerung während dieser vieljährigen Ruhe verhinderten sie durch Absendung verschiedener Kolonien nach Italien, Asien und Afrika.

Unter den freyen Staaten Griechenlands genoß Sparta oder Lacedämon zuerst der Vorheile einer strengen und zugleich wohlthätigen Gesezgebung, die aber doch in manchen Stücken noch die man-

gelhafte Kultur des damaligen Zeitalters verrieth. Lykurg, der Urheber dieser Gesetze, hatte sich vorher mit den Sitten und bürgerlichen Einrichtungen der Kretenser und Egyptier bekannt gemacht. Ohne gewaltsame Aenderung der spartanischen Verfassung, und mit Beybehaltung der eingeführten zweyfachen königlichen Würde, sezte er doch Regenten, obrigkeitliche Personen und Volk in andere und bessere Verhältnisse. Seine sittlichen Vorschriften waren zum Theil sehr strenge, und zielten, gleich allen seinen Einrichtungen, dahin ab, eine tapfere, standhafte, kriegerische und durch diese Eigenschaften sowohl furchtbare, als ehrwürdige Nation zu bilden. Diese Absicht gelang ihm; und Lacedämon erwarb sich vor allen übrigen Staaten einen sehr ausgezeichneten Vorrang.

Athen, welches sich bisher unter den griechischen Staaten nächst Lacedämon am meisten ausgezeichnet, und nun theils durch Solon's Gesetze mehr Kultur, theils durch die Besiegung der Perser in der marathonischen Schlacht mehr Ruhm, Macht und Ansehen erhalten hatte, ward auf jene Vorzüge Lacedämons immer eifersüchtiger, und der durch diese Eifersucht erzeugte Nationalhaß brach in den bekannten peloponnesischen Krieg aus, der 28 Jahre hindurch zwischen den Athenern und Lacedämoniern geführt wurde, und an dem fast alle übrigen griechischen Staaten, für die eine oder andere Parthie erklärt, Antheil nahmen. Das Glück entschied endlich für Lacedämon; aber der Flor dieser Republik dauerte nicht lange. Weit höher stieg der politische und wissenschaftliche Flor Athens, dieses Wohnsizzes der feinern Sitten, der veredelten Kenntnisse, und des geläuterten Geschmaks in Künsten und Wissenschaften.

Mehrere Ursachen vereinten sich, Griechenland so vorzüglich blühend, gesittet und aufgeklärt zu machen. Dahin gehört, außer dem vorzüglich günstigen Klima dieses Landes, auch dessen große Bevölkerung, die durch Bedürfnis und Wetteifer den Geist der Erfindung und Arbeitsamkeit nährte und belebte; der Genuß einer ermunternden, seelerhebenden Freyheit; die Aufnahme der Handlung, und der dadurch bewirkte, überall verbreitete Wohlstand. Diese und mehrere günstige Umstände bildeten die Griechen zu einer Nation, deren Geschichte auch gegenwärtig noch eine der merkwürdigsten ist, und deren auf uns gekommene Werke des Witzes und der Kunst noch jezt als die besten Muster geschäzt werden.

Eben daher verdienen auch die Alterthümer dieser Nation, die uns mit ihrer gottesdienstlichen, bürgerlichen, kriegerischen und häuslichen Verfassung näher bekannt machen, Aufmerksamkeit und Studium. Schon der allgemeine Nutzen, den Kenntnisse dieser Art als Hülfswissenschaft der Geschichte, der Sprachkunde, der Kritik, der Mythologie und Kunstkenntnisse haben, empfielt dies Studium einem jeden, der sich mit klassischer Litteratur beschäftigt. Und da unter allen Gegenständen der gedachten Wissenschaften die Begebenheiten, die Sprache, die Schriftsteller, das Religionssystem und Kunstgenie der Griechen so vorzüglich merkwürdig und erheblich sind; so haben die Alterthümer dieser Nation einen sehr ausgezeichneten Werth, und in sich selbst einen vorzüglichen Grad des Reizes und des Interesse. Ihre Kenntnis dient auch vorzüglich dazu, die ganze Geschichte der Griechen, und die manchfaltigen Denkmäler ihrer Litteratur und Kunst aus einem richtigern, bestimmtern Gesichtspunkt anzusehen, und sich dadurch in den ganzen Geist ihres Zeitalters zu versetzen.

Während der wilden, unstäten Lebensart der Griechen hatte zwar ihre Religion wenig bestandbare Form; indeß bildete sich doch ein großer Theil ihres Göttersystems in diesem Zeitalter, das auch in dieser Rüksicht das Mythische hieß; und selbst durch die herrschende Unwissenheit in physischen und philosophischen Kenntnissen, und durch den damit verbundenen Hang zur Sinnlichkeit wurde diese Bildung befördert. Auch bey dem Fortgange der bürgerlichen und sittlichen Kultur behielt man dies System als Volksreligion bey, und bereicherte es mit Zusätzen, die meistens aus der egyptischen und phönizischen Götterlehre entlehnt waren. Einige neue und bessere Religionsbegriffe erhielt Griechenland, der gewöhnlichen Sage nach, um die Mitte des dritten Jahrtausend n. C. d. W. von Thrazien her, durch den Orpheus, die aber gleichfalls meistens egyptischen Ursprungs waren. Nur den Thierdienst nahmen die Griechen nicht unter sich auf; den Dienst und die Vergötterung der Gestirne hingegen, diese erste Art der Abgötterey, hatten sie mit den mehresten damaligen Völkern gemein, wozu dann auch die Vergötterung solcher Menschen kam, die sich durch ausgezeichnete Erfindungen, Gesezgebung und Heldenmuth, um sich und ihr Land verdient gemacht hatten.

Der Religionsunterricht war bey den frühern Griechen das Geschäfte ihrer Weisen, Gesezgeber und Dichter, die meistens auch zugleich Priester waren. Er bestand hauptsächlich in Lehrsätzen und größtentheils historischen Angaben der Theogonie und Kosmogonie, die, gleich ihrer ganzen frühern Erkenntnis, völlig fabelhaft und allegorisch war. Die manchfaltigen Wirkungen der Naturkräfte, und die Aeußerungen menschlicher Leidenschaften machten die vornehmste Grundlage ihrer Götterlehre aus. Sie beschrieben den Ursprung der Dinge, ihre Abwechslungen und Verwandlungen, ihre Natur und ihren Einfluß, und schufen dies alles in Personen um, denen sie Rede, Handlung und Eigenschaften beylegten. Dies System nannten sie dann Theogonie, oder Erzehlung vom Ursprung der Götter; und diese war ihre ganze Religionstheorie, die einer ihrer ältesten Dichtern, Hesiod in seiner Theogonie im Zusammenhange vortrug, und deren vornehmste Bestandtheile Homer in seine beyden Epopöen verwebte.

In dem ersten rohen und ungebildeten Zeitalter war die Religion überhaupt, und besonders Scheu und Ehrfurcht vor den Göttern, wahres Bedürfnis für die Bewohner Griechenlandes. Daher die Bemühungen der Weisern unter ihnen, und vornemlich der Richter, ihnen dieselbe feyerlich und wichtig zu machen. Bey öffentlichen Feyerlichkeiten und großen Versammlungen des Volks pflegten sie ihre Gesänge auf diesen Zweck zu richten. Und selbst dann, wenn der Inhalt dieser Gesänge nicht eigentlich Unterricht oder Göttergeschichte war, richteten sie doch gemeiniglich beym Eingange derselben ihre Bitte an den Jupiter oder eine andere begeisternde Gottheit. Dadurch gründeten sie den herrschenden Volksglauben an die Macht und Fürsehung der Götter, und die ersten Begriffe von Recht,

Tugend und Sittlichkeit, von künftiger Belohnung und Bestrafung ihres Verhaltens. Und da die Gesänge der Dichter der vornehmste Inhalt und Gegenstand des jugendlichen Unterrichts waren; so entstand daraus auf der einen Seite der wirksame Einfluß ihrer Gedichte auf die Sittenverbesserung, und auf der andern die große Bewunderung und Hochachtung der Griechen gegen ihre frühesten Dichter.

Der umständlichen Anführung der griechischen Gottheiten, nach ihren Namen, ihrer Rangordnung, ihrer Geschichte, ihren Beynamen, Attributen und ihrer besondern Verehrungsart, können wir hier überhoben seyn, indem von denselben in ihren eignen Artikeln ausführlich gehandelt wird. Hier bemerken wir nur blos, daß zwar die Anzahl der griechischen Gottheiten sich mit dem Fortgange der Zeit immer vervielfältigte; daß aber doch die größten und vornehmsten unter ihnen schon in dem frühern Zeitalter angenommen und verehrt wurden, und die Klasse der Heroen oder Halbgötter erst in der Folge, nach Ablauf des sogenannten heroischen Zeitalters, die meisten Bereicherungen erhielt. Je ausgebreiteter die Verdienste dieser Helden gewesen waren, desto allgemeiner war die ihnen nach dem Tode geweihte Verehrung; da hingegen die, welche sich nur um einzelne Völkerschaften oder Städte verdient gemacht hatten, einer eingeschränktern Verehrung und Vergötterung genossen.

Die heiligen Oerter, welche man den Göttern in jenen frühern Zeiten besonders weihte, waren theils Felder und Ländereyen, deren Ertrag zum gottesdienstlichen Gebrauch bestimmt wurde; wie z. E. die Cirrheisischen in der Landschaft Phocis theils Haine und einzelne Bäume, jene vornemlich in kreisförmiger Gestalt; theils besondere Tempel, die man als ihre Sitze und Wohnungen ansah, die man in den Städten, und gewöhnlich auf den Marktplätzen derselben anzulegen pflegte, obgleich einige auch auf dem Lande und den ihnen geweihten Wäldern errichtet wurden. Das Erdreich des Orts, wo sie standen, war entweder durch Natur oder Kunst hervorragender und erhabener; und die gewöhnliche Lage des Eingangs war gegen Morgen. Einige dieser Tempel waren nur einzelnen, andere mehrern Gottheiten zugleich geheiligt. Ein Tempel, der allen Göttern überhaupt gewidmet war, hieß Pantheon. Auch war es Sitte, den Namen der Gottheit, der man den Tempel erbaut hatte, in einer kurzen Aufschrift über dem Eingang anzugeben.

Anfänglich war der innere Theil dieser Tempel völlig leer, nach egyptischer Weise, selbst ohne das Bildnis der Gottheit; und auch dies Bildnis der Gottheit war, in den frühesten Zeiten nichts, als ein bloser Stein, bey dem man sich die Gottheit dachte, auf welchem man ihr opferte, und dies war die ursprüngliche Entstehung der Altäre. Allmählig gab man diesen Steinen die menschliche Bildung; und nun wurde es immer üblicher, die Bildsäulen der Götter in ihren Tempeln aufzustellen. Die Stellung derselben war stehend oder sitzend; und die Materie, woraus sie verfertigt wurden, war in den ersten Zeiten von wenigem Werth: Holz, Thon oder Stein. Im heroischen Zeitalter waren indeß auch schon kostbarere Götterbilder, aus Elfenbein, Erz, Silber oder Golde, üblich, obgleich Homer den eigentlichen Stof derselben niemals genau bestimmt.

Den Priestern und Priesterinnen war die besondere Aufsicht dieser Tempel und Heiligthümer übertragen. Ihre Anzahl war verschieden, und richtete sich meistens nach dem Range der Gottheit, der sie dienten. Der eheliche Stand war ihnen nicht untersagt, wiewohl man in der Folge zu Priesterinnen meistens unverheyrathete Personen zu wählen pflegte, die sich entweder beständig zum ehelosen Leben verpflichten mußten, oder nur bis zur Heyrath Priesterinnen blieben. Bey einigen war das Priesterthum erblich; andere wurden dazu durch freye Wahl oder durchs Loos erkohren. Ihre Wohnung hatten sie gewöhnlich in der Nähe der Tempel, oder geweihten Haine, oft auch innerhalb der leztern. Von dem, was den Göttern dargebracht und geweiht war, nahmen sie ihren Unterhalt; und oft waren sie sehr bemittelt. Ueberhaupt war die priesterliche Würde in den ältesten Zeiten Griechenlands sehr ehrenvoll, und wurde zum Theil von den edelsten, angesehensten Personen, zuweilen selbst von Königen bekleidet.

Von der gottesdienstlichen Verehrung bey den ältern Griechen nennen wir hier nur die vornehmsten Gebräuche und Feyerlichkeiten. Dahin hören zuerst die Reinigungen, (καθαρμοὶ, ἁγνισμοὶ) die im Abwaschen des Köpers und in besonderer Reinigung der Kleider und gottesdienstlichen Geräthe bestanden. Zu dieser Absicht bediente man sich vornemlich des salzigen Wassers, das man aus der See nahm, oder durch eingemischtes Salz zubereitete. Auch Schwefel und Feuer wurde zu diesen Reinigungen gebraucht. Man hielt dieselben vornemlich für diejenigen nothwendig, die sich mit Mord und Blute befleckt hatten, auch für die Oerter, wo dergleichen vorgegangen war. Oft stellte man sie auch zur Aussöhnung beleidigter Götter an.

Außerdem waren Gebete und Opfer die vornehmsten Stücke des griechischen Gottesdienstes. Jene verrichtete man vorzüglich dann, wenn man eine wichtige Angelegenheit oder Unternehmung vorhatte, deren glüklicher Ausgang dann der Zweck dieser Gebete war, worinn auch sehr oft den Göttern reiche Gaben und Geschenke angelobet wurden. Beydes Gebete und Gelübde nannten die Griechen εὐχὴ. Augen und Hände wurden dabey zum Himmel erhoben, oder in den Tempeln gegen die Götterbilder zu gerichtet. Zuweilen geschahen die Gebete stehend, zuweilen knieend, das lezte besonders in dringenden Anliegen oder Gefahren, und oft gemeinschaftlich von dem ganzen versammelten Volke. Mit dem Gebete verband man gewöhnlich die Libationen, oder die Trankopfer, welche gewöhnlich in Wein bestanden, den man den Göttern zu Ehren zum Theil hingoß, zum Theil austrank.

Die Opfer (θυσίαι) bestanden anfänglich in bloßem Weihrauch, (θύος) oder anderm Rauchwerk, z. B. von Cedern- oder Citronenholz, hernach aus Opferkuchen (οὐλαὶ) aus Gerste oder Mehl gebacken, in den ältesten Zeiten in rohen, unzubereiteten Feldfrüchten. Erst später wurde die Schlachtung der Opferthiere eingeführt, die man mit großer Sorgfalt auswählte, und zu denen in den ältesten Zeiten vornemlich Rinder, Schafe, Schweine und Ziegen genommen wurden. Uebrigens waren gewissen Göttern auch gewisse Opferthiere besonders heilig. Man opferte sie entweder einzeln, oder mehrere zugleich, oft Thiere von einerley, oft von mehrerley Art. Die sogenannten Hekatomben bestanden eigentlich aus 100 Rindern, wiewohl dabey weder die Anzahl, noch die Thierart immer genau beobach-

tet wurde. Die Altäre, auf welchen man die Opfer darbrachte, wurden, nicht blos in den Tempeln, sondern oft auch auf freyen Plätzen, z. B. am Ufer, auf Bergen, in Hainen, u. s. f. errichtet.

Zu den Opfergebräuchen gehören vornemlich: das vorgängige Waschen der Hände, die priesterliche Besprengung der Eingehenden in den Tempel. Man schüttete Opfermehl auf den Rücken und das Haupt der Thiere, warf einiges Haupthaar von ihnen ins Feuer, verrichtete sodenn ein Gebet, schlug mit einem Beil oder Holz auf das Opferthier, würgte es mit einem Messer, wobey der Nacken rükwärts, oder in die Höhe gedreht wurde, fieng das Blut in einem Opfergefäße auf, zog darauf das Fell des Thieres ab, zerlegte es in Stücke, belegte die Hüften oder Keulen mit dem Fett und einigen andern innern Theilen, goß Wein darüber, und brachte so dies Opfer den Göttern dar. Das übrige Fleisch wurde gewöhnlich an Spießen gebraten, und beym Opfermahle verzehrt. Dergleichen Opfermahle wurden vornemlich bey Gelegenheit der eigentlichen Götterfeste angestellt.

Außer den eigentlichen Opfern brachte man den Göttern auch sehr häufig andere Gaben und Geschenke (δῶρα) dar. Dahin gehören zuerst die Kränze, womit man sowohl ihre Bildsäulen, als Tempel und Altäre zu schmücken pflegte, und die aus dem jedem Gotte besonders heiligen Laube geflochten wurden, für den Bacchus z. B. aus Epheu, für den Jupiter aus Eichenlaub, u. s. f. dann auch Decken und Gewander mit reicher Stickerey und aus künstlichem Gewebe, die man um die Bildsäulen legte, oder in den Tempeln aufhieng; Gefäße aus Gold, Silber, Erz, auch Dreyfüße, die besonders dem Apoll geweiht wurden; Beute, die man von den Feinden erobert hatte, wozu auch Waffen und Schilde gehörten. Sehr oft wurden dergleichen den Göttern gelobte und geweihte Sachen mit Innschriften versehen, welche die Umstände und Veranlassung dieser Weihung andeuteten, und ἀναθήματα hiessen. Und dadurch entstand der große Reichthum einiger griechischen Tempel an solchen Geschenken und Kostbarkeiten.

Außer den eigentlichen Göttern verehrte man auch die Heroen oder Halbgötter. Nur war ihre Verehrung minder feyerlich und ausgebreitet. Auch widmete man ihnen keine eigentliche Feste, sondern begieng ihnen nur eine jährliche Leichenfeyer, (ἐναγισμά,) und sah sie als Dämonen, oder Schuzgötter ihres Landes, Volks, oder Geschlechts an. Bey jener Feyer waren die Libationen (χοαὶ) ein sehr gewöhnlicher Gebrauch; doch geschahen sie nicht blos mit Ausgiessung des Weins, sondern oft brauchte man auch Blut oder Milch darzu. Zuweilen wurden dabey auch Opferthiere geschlachtet, verschiedene Opfergaben zusammengelegt, und ein Siegszeichen oder ein Scheiterhaufen daraus errichtet. Einigen brachte man auch die Erstlinge der Früchte dar. Der gewöhnliche Ort der Feyer war die Grabstätte des Helden, der sie veranlaßte, in deren Nähe man zu dieser Absicht Altäre errichtete, oft auch eine Grube oder Höhle machte, welches leztere besonders in Beziehung auf ihren Aufenthalt in der Unterwelt geschah.

Ueberhaupt gehören die Leichenfeyerlichkeiten mit zu den Religionsgebräuchen der ältern Griechen. Diese

fiengen sogleich nach dem Tode damit an, daß man dem Verstorbenen die Augen feyerlich zudrukte, welches gewöhnlich von seinen nächsten Anverwandten geschah. Sodann wurde der Leichnam gewaschen und gesalbet, in ein weißes leinenes Leichentuch gewickelt, und auf eine Todtenbaare gelegt. Diese umgaben die Freunde und Angehörigen des Verstorbenen, huben die Leichenklage an, die oft auch von besonders dazu berufenen Personen in Gesang eingekleidet, und mit traurigem Flötenspiel begleitet wurde. Ausserdem bezeugten die Leidtragenden ihren Schmerz durchs Ausraufen der Haare, die sie auf den Leichnam hinzuwerfen pflegten. Diese Feyerlichkeiten währten nicht immer gleich lang, oft drey, oft sieben, oft mehrere Tage. (S. Beerdigungen.)

Die Verbrennung des Leichnams war ein charakteristischer Nationalgebrauch der ältern Griechen, da die Egyptier und Perser ihre Todten zu begraben pflegten. Indeß war in den ältesten Zeiten auch dieser leztere Gebrauch in Griechenland üblich, wiewohl Homer allemal des Verbrennens der Todten erwähnt. Nach vollendeter Leichenklage nemlich trug man den Körper auf dem Bette oder der Baare, worauf er lag, an den dazu bestimmten Ort, wo ein Scheiterhaufen errichtet war, neben demselben wurden alsdann Leichenopfer geschlachtet; man legte mancherley Dinge, die dem Verstorbenen im Leben besonders werth gewesen waren, selbst Thiere, und sogar zuweilen vorher erwürgte Menschen, mit auf den Scheiterhaufen, und stimmte während des Brandes desselben Klage und Leichengesang an. Nachher löschte man die Flamme mit Wein; die nächsten Verwandten sammelten die übrig gebliebenen Gebeine, legten sie in eine Urne, gruben diese in die Erde, und bezeichneten die Grabstätte durch Steine und aufgeworfene Erde, über welcher hernach gemeiniglich ein Denkmal mit einer Innschrift errichtet wurde. Hernach hielt man ein feyerliches Leichenmahl. Zuweilen wurden auch Kampfspiele zur Ehre des Todten angestellt.

Zu den Religionsgebräuchen der Griechen gehört auch die Befragung der Orakel, und ihr Glaube an Wahrsagungen und Vorbedeutungen. Das älteste unter den eigentlichen Orakeln war das zu Dodona; noch berühmter aber, und gleichfalls schon frühern Ursprungs, das zu Delphi. (S. Dodonäisches und Delphisches Orakel.) Die Wahrsagung und Zeichendeutung war besonders den Priestern eigen, und geschah theils aus dem Vogelfluge, theils aus dem Donner, wo in beyden Fällen die rechte Seite Glück verkündigte, theils aus der Untersuchung der Eingeweide bey den Opferthieren. Auch das Niesen hielt man für ein günstiges Anzeigen. Dazu kam auch noch die weissagende Auslegung der Träume, und der Glaube des großen Haufens von Zaubereyen, Todtenbefragung, Verwandlungen in fremde Körper; wogegen sie jedoch manche Verwahrungsmittel zu haben glaubten.

Was den Regierungszustand der ersten Bewohner Griechenlands betrift; so lebten dieselben, wie schon oben bemerkt worden ist, in völliger Wildheit, zerstreut, ohne alle Kultur und bürgerliche Verfassung. Familienverhältnisse, und Herrschaft der Eltern über ihre Kinder, der Männer über ihre Frauen, waren damals die einzigen Spuren einer Regierung. Phoroneus, ein Sohn des Inachus, wird als der erste Stifter bürgerlicher Verbindungen genannt;

und allmählig fiengen die einzelnen griechischen Völkerschaften an, sich besondere Heerführer und Regenten zu wählen; die sie Könige (βασιλεῖς) nannten, so geringe und eingeschränkt auch der Umfang ihrer Herrschaft war. Die Wahl fiel dabey mehrentheils auf Männer, die sich irgend ein unterscheidendes Verdienst um ihr Volk erworben hatten, und dann pflegte ihre Würde erblich zu seyn. Sehr oft wurde auch die Wahl oder Regentenfolge durch Befragung der Orakel entschieden; und dann hielt man sie für desto rechtmäßiger und göttlicher.

Die königliche Gewalt dieses ersten Zeitalters war indeß nichts weniger, als despotisch und unbeschränkt; vielmehr waren die Heerführer und Fürsten gewissen Gesetzen und Gebräuchen unterworfen. Ihre vornehmsten Pflichten waren, Heerführer im Kriege zu seyn, Streitigkeiten zu schlichten, und über die gottesdienstlichen Feyerlichkeiten sorgfältig zu wachen. Tapferkeit, Gerechtigkeitsliebe und Religion waren daher die vornehmsten Tugenden dieser Regenten. Zur Belohnung und Unterscheidung ward ihnen ein besonderer Theil der Ländereyen eingeräumt, für deren Anbau sie selbst Sorge trugen. Ausserdem entrichtete man ihnen auch gewisse Abgaben, die in Kriegszeiten erhöhet wurden. Die Zeichen ihrer Würde waren Scepter und Diadem. Jenes war gewöhnlich aus Holz, und an Länge einem Spieße nicht ungleich, dieses bestand mehr in einer Kopfbinde, als eigentlichen Krone. Auch die übrige Kleidung dieser Könige zeichnete sich durch Schmuck und größere Pracht aus, und war von Purpurfarbe.

Ausserdem aber war der Hof und das Gefolge dieser ersten Könige sehr einfach und unbedeutend. Im Kriege hatten sie gewöhnlich einen ihrer Freunde immer zur Seite, der eine Art von Waffenträger bey ihnen abgab. Beydes im Kriege und Frieden bedienten sie sich der Herolde (κήρυκες) zur Bekanntmachung und Ausrichtung ihrer Aufträge und Befehle. Diese geboten auch Stillschweigen, wenn die Heerführer in der Versammlung aufstehen und reden wollten. Bey gottesdienstlichen Handlungen und bey Schliessung der Bündnisse mußten sie gleichfalls zugegen seyn. (S. Cerykes.) Uebrigens wählten sich auch die Könige besondere Räthe aus den Vornehmsten, Erfahrensten und Tapfersten des Volks, und hielten mit ihnen, bey vorkommenden zweifelhaften Fällen, Berathschlagungen und feyerliche Versammlungen, worinn der Redende zu stehen, und die übrigen zu sitzen pflegten. Sowohl öffentliche, als besondere Angelegenheiten wurden darinn abgehandelt.

Die Gerichte wurden an öffentlichen Plätzen gehalten, und die ganze Sitzung und Versammlung bildete dabey gewöhnlich einen Kreis. Die Richter saßen auf steinernen Bänken, und man wählte dazu gemeiniglich Männer, die durch Alter und Erfahrung ehrwürdig waren. Diese hatten zum Abzeichen Scepter oder Stäbe in der Hand. Die Rechtssache wurde von den streitenden Partheyen selbst mündlich vorgetragen, und von diesen auch die Zeugen herbeygeführt. Die Könige oder Fürsten hatten bey einer solchen Gerichtsversammlung den Vorsitz, auf einem erhabenen Sessel oder Throne. Die Richtschnur des Rechts und des Endurtheils waren hauptsächlich Billigkeit und Herkommen, und in der Folge die positiven Gesetze, die zuerst vom Phoroneus, und

noch nicht und allgemeiner vom Cekrops in Griechenland eingeführt wurden.

So wie diese in den ältern Zeiten einfach und einzeln waren; so auch die darinn bestimmten Strafen, deren es nur wenige für Hauptverbrechen gab. Den Mord bestrafte man gemeiniglich mit der Verbannung, die oft freywillige Flucht des Mörders, oft aber ihm ausdrüklich auferlegt war. Ihre Dauer erstrekte sich aber nur auf ein Jahr, und man konnte zuweilen diese Strafe durch Lösegeld abkaufen. Die Freystätte waren nur für Urheber einer zufälligen, unvorsezlichen Entleibung. Auch der Ehebruch wurde scharf, gemeiniglich mit dem Tode, bestraft. Raub und Diebstahl hingegen war in dem frühern Zeitalter Griechenlands sehr häufig, und wurde anfänglich nicht für strafbar gehalten, weil überall das Recht des Stärkern galt, besonders da, wo List und Klugheit mit dem Raube verbunden war. Man bestrebte sich daher nur blos nach der Wiedererlangung des Geraubten, oder rächte sich durch gegenseitige Beeinträchtigung. In der Folge aber wurden auf diese Vergehungen eigne Strafen gelegt.

Insofern die Bewohner der Insel Kreta ihrer gemeinschaftlichen Sprache wegen, mit zu den Griechen gehörten, sind auch ihre, von dem ersten Minos eingeführten Gesetze hier zu erwähnen, weil sie für die ältesten schriftlichen Gesetze gehalten, und in der Folge vom Lykurg zum Muster gewählt wurden. Kriegerische Tapferkeit und Eintracht des Volks waren die vornehmsten Absichten derselben; Abhärtung des Körpers und gesellige Vereinigung der einzelnen Mitglieder des Staats ist daher fast in jeder seiner Anordnungen der sichtbare Zweck. Um diesen Gesezzen destomehr Ansehen zu schaffen, gab Minos eine ihm vom Zevs unmittelbar ertheilte Offenbarung vor. Nur wurde der Anbau des Landes und die Sittenverbesserung durch diese nur auf den Krieg hinzielenden Anordnungen wenig befördert.

In der Folgezeit erfuhr der Regierungszustand unter den Griechen mancherley Veränderungen, und wurde fast überall demokratisch. Unter allen ihren Staaten aber waren Athen und Lacedämon die beträchtlichsten. Von beyden wollen wir vorläufig nur die Hauptumstände der ältern Zeit bemerken. Athen wurde ursprünglich von Königen regiert, deren Gewalt jedoch im Kriege unbeschränkter, als im Frieden war; nach dem Tode des Kodrus wurde es ein freyer Staat, dessen Regierung Archonten lebenslänglich besorgten; da denn 13 solcher Archonten auf einander folgten. Diese Regierungsform währte 315 Jahre. Nachher dauerte die Regierung dieser Archonten nicht, wie sonst, ihre ganze Lebenszeit, sondern nur 10 Jahre, und es regierte ihrer immer Einer zur Zeit. Nachdem 7 Archonten dieser Art den Staat regiert hatten, wählte man wieder ihrer neune, deren Regierung aber nur Ein Jahr währte, und die am Range verschieden waren. Auch diese Regierungsform erlitt durch den Drako, und nachher durch den berühmten Gesezgeber Solon, und in der Folge noch mehrere Abänderungen. S. Bürger und Gesetze von Athen.

Auch Lakonien oder Lacedämon wurde anfänglich von Königen beherrscht. Die beyden Söhne des im trojanischen Kriege gebliebenen Königs Aristodemus, Eurysthenes und Prokles, regierten gemeinschaftlich, obgleich beständig uneins. Durch ihre Abkömmlinge verlohr die königliche Gewalt vol-

lends ihr Ansehen, und Lykurg, dieser berühmte spartanische Gesezgeber, veränderte die Regierungsform völlig, ob sie gleich eigentlich weder aristokratisch, noch demokratisch wurde. Zuerst wurde ein Senat und hernach ausser demselben eine jährlich abwechselnde Regierung von fünf Ephoren eingeführt. Auch hatte das Volk selbst vielen Antheil an der Staatsverwaltung. Bey mancherley innern Unruhen und Spaltungen genoß doch diese Republik ihrer Ruhe und Freyheit am längsten, und hatte diesen glüklichen Genuß vornemlich der zweysen lykurgischen Gesezgebung zu danken, deren wohlthätiger Erfolg selbst durch die Eingeschränktheit und die mäßige Bevölkerung Lakoniens begünstigt wurde.

Eins der wirksamsten Beförderungsmittel des griechischen Wohlstandes war ihr Handel und die damit verbundene Schiffahrt. In den ältesten Zeiten bestand der Handel in Griechenland meistens im Tausch, und in gegenseitiger Zufuhr ihrer Landesprodukte, weil der Gebrauch des Geldes noch nicht eingeführt war. Nachher wurden Stücke Metalls von verschiedenem Werth und Gehalte zur Bezahlung gebraucht. Erst nach dem trojanischen Kriege wurde die Schiffahrt unter den Griechen gewöhnlicher, und Aegina machte davon zuerst zum Vortheil des Handels häufigen Gebrauch. Ausserdem unterschieden sich Corinth und Rhodus in diesem Betracht am meisten, dahingegen der Handel zur See in Athen und Lacedämon nie sehr beträchtlich wurde. Uebrigens war der Einfluß sehr merkwürdig, den die größere Aufnahme des Seehandels auch auf die Kultur und Sittenverbesserung der griechischen Staaten hatte.

Kriegerische Tapferkeit wurde von den ältern Griechen für eins der vorzüglichsten Verdienste gehalten, und dies Verdienst war daher fast der allgemeine Gegenstand ihres Bestrebens. Gleich die ersten Bewohner dieses Landes zeichnen sich durch kriegerische Neigung und Lebensart aus. Sie waren beständig in Waffen, sowohl um sich und ihr Eigenthum zu vertheidigen, als andere anzugreifen, und sich ihres Besitzes zu bemächtigen. Dabey verübten sie zum Theil die äußersten Gewaltthätigkeiten, Ermordungen und Verheerungen. Oft bedurfte es nur eines geringen und sehr einzelnen Anlasses, um einen allgemeinen, langwierigen und blutigen Krieg zu erregen, wovon der trojanische der auffallendste Beweis ist. In solchen Fällen verbanden sich mehrere Heerführer und Völkerschaften miteinander, oft selbst aus den entferntesten Gegenden.

Ihre Kriegsheere bestanden theils aus Fußvolk, theils aus solchen, die auf Wagen fuhren, erst spät aus Reuterey. Das Fußvolk war entweder von leichter, oder schwerer Rüstung. Wegen ihrer Reuterey waren besonders die Thessalier berühmt. Aelter aber war der Gebrauch der Streitwagen, deren sich auch die homerischen Helden bedienten. Vor diesen Wagen spannte man gewöhnlich zwey, zuweilen auch drey Pferde, neben einander, und es standen auf jedem zwey Krieger, deren einer die Pferde lenkte, da der andere ihm die Richtung angab, und Pfeile abschoß, schleuderte oder focht, auch, wenn das Gefecht in der Nähe war, vom Wagen absprang. Ihrer Unbehülflichkeit ungeachtet, waren diese Streitwagen lange bey den Griechen üblich, und erst spät kam die Reuterey an ihre Stelle.

Die Waffen der griechischen Krieger waren von zweyerley Art. Einige dienten zu ihrer eignen Bedekkung, andere zum Angrif und zur Verwundung ihrer Feinde. Von der erstern Art waren: der Helm (κυνέη) aus Fell oder Leder verfertigt, mit Federbüschen verziert, und mit einem Riemen unterm Halse befestigt; der Brustharnisch (θώραξ) gewöhnlich aus Erz, zuweilen auch aus Leder oder Leinewand; der Gürtel (ζωνη) meistens ehern, um den untern Theil des Körpers; Stiefeln (κνημίδες) aus Erz, oder edlerm Metall, und der Schild (ἀσπις), der gewöhnlich rund, und meistens aus Rindsleder verfertigt war, womit sie den ganzen Leib bedekten. Waffen des Angrifs waren der Spieß (δόρυ) gewöhnlich aus Eschenholz, und von verschiedener Länge und Gestalt, je nachdem man nahe oder fern focht; das Schwerdt, (ξίφος) dessen Gehenke von der Schulter herabhieng; der Bogen, (τόξον) gemeiniglich aus Holz, und die Sehne aus geflochtenem Pferdehaar oder Riemen; die Pfeile, (βελη) aus leichterm Holz, mit eisernen Spitzen, und befiedert; der Wurfspieß, (ἀκόντιον,) von mancherley Länge und Gestalt; und die Schleuder, (σφενδόνη,) länglicher Form, gewöhnlich aus wollenem Tuch mit zwey ledernen Riemen, womit sie Pfeile, Steine und Bley auf die Feinde warfen.

Die meisten Waffen der alten Griechen waren aus Erz, welches zu dieser Absicht früher, als das Eisen gebraucht, und auch noch, nach geschehener Einführung des leztern, häufig beybehalten wurde. (S. Kupfer). Zu den Vertheidigungswaffen war indeß in der Folge das Eisen gewöhnlicher. Zu Harnischen, Stiefeln und Schilden nahm man zuweilen auch weißes Bley oder Zinn. Verzierung der Waffen mit Golde wurde für zu weichlich und üppig gehalten. Ausserdem aber suchten sie ihrer Waffenrüstung den größten Glanz zu geben, und dies nicht sowohl zum Schmuck, als zum Schrecken der Feinde. An den Schilden hatten sie eine Art von Feldzeichen, gewöhnlich von erhabener Arbeit, entweder das Bild irgend einer Gottheit, oder eines Thieres; besonders Löwenköpfe. Auch die Pferde schmükten sie mit vorzüglicher Sorgfalt.

Hieher gehört auch der kriegerische Gebrauch der Schiffe, deren sich die Griechen schon frühzeitig theils zu ihren Seeraubereyen, theils zur Herbeyführung der Kriegsheere, theils selbst während des Treffens bedienten. In der Folgezeit wurden die griechischen Seeschlachten noch weit häufiger und berühmter. Ihre ersten Schiffe waren länglich, und wurden durch Ruderschläge in Gang gebracht. Die Zahl der Ruderknechte war sehr verschieden, und oft ungemein zahlreich; die dreyruderigen Schiffe (τριήρεις) kamen erst später auf. An den Schiffen waren schon damals gewisse Bilder und Zeichen, nach welchen man sie benannte. Auch war auf ihnen gewöhnlich das Bild einer Gottheit befindlich, der man sich und das Schif zur besondern Obhut empfahl, das man bey der Eroberung eines Schiffes am ersten zu erbeuten suchte, und hernach auf dem seinigen als ein Siegszeichen aufstekte. S. Schiffahrt der Alten.

Schon sehr früh war es in den Kriegen der Griechen gewöhnlich, ein förmliches Lager aufzuschlagen. In dem Umfange desselben, der ziemlich groß war,

wurde

wurde nicht nur das ganze Heer versammlet, sondern es faßte zugleich auch die Schiffe, die man nach geschehener Landung aufs Trokne zu bringen pflegte. Gewöhnlich wurde das ganze Lager mit einer Mauer oder wenigstens mit einem Damm oder Walle umgeben. Jene hatten Zinnen und Brustwehren. Vor der Mauer pflegte man einen mit spitzigen Pfählen versehenen Graben zu ziehen. Für die vornehmsten Heerführer waren besonders Gezelte aufgeschlagen, aus Brettern und mit Fellen bedekt. Während der Nacht stellte man Wachen aus, und zündete Leuchtfeuer an. Aus beyden entgegenstehenden Lagern wurden auch gewöhnlich Kundschafter ausgeschikt.

Ehe die Krieger in die Schlacht giengen, pflegten sie vorher Speise zur Stärkung zu sich zu nehmen. Die Schlachtordnung war entweder so, daß die Streitwagen vorne, das Fußvolk hinter denselben, und die schlechtesten in der Mitte standen; oder auch so, daß man das Fußvolk voran stellte, und es von den hinten befindlichen Wagen unterstüzzen ließ. Die einzelnen Männer sowohl, als die Glieder stellte man sehr dicht zusammen. Beym Anfange der Schlacht pflegte man die Götter um Beystand anzurufen, und ihnen Dankgelübde zu thun. Dann ermunterten die Heerführer ihre Krieger zur Tapferkeit und giengen ihnen mit eigenem Beyspiele vor. Der erste Angrif geschah gewöhnlich mit lautem Feldgeschrey, um sich dadurch noch mehr zu beleben, und die Feinde zu schrecken. Für die Verwundeten sorgte man durch Heilung und Pflege, und die Gebliebenen von feindlicher Seite ließ man meistens unbegraben liegen, oder mißhandelte noch ihre Leichname, wenn nicht die Beerdigung derselben durch einen besondern Vertrag verabredet war. S. Beerdigung der im Krieg Gebliebenen.

Die in der Schlacht gemachte Beute bestand theils aus Waffen, die man entweder zu eignem Gebrauch behielt, oder den Göttern weihte, oder in anderm Geräthe und Kostbarkeiten, die, gleich ihren Besitzern, ein Eigenthum des Siegers wurden. Durch ein Lösegeld konnte man indeß sowohl die erbeuteten Sachen, als die Kriegsgefangenen wieder auslösen. Oft theilte auch der Feldherr die übrige Beute unter die Krieger durchs Loos, wovon ihm selbst jedoch ein Theil ohne Loos zufiel. Auch gab man davon denen, die sich vorzüglich tapfer bewiesen hatten, besondere Preiße und Belohnungen, durch deren Verheissung die Heerführer oft vor der Schlacht ihr Heer ermunterten. S. Beute.

Nach geendigtem Kriege unterwarfen sich die Besiegten entweder der Herrschaft und den Gesetzen des Siegers völlig, oder es wurde mit ihnen Friede unter gewissen Bedingungen geschlossen. Dies geschah durch Abgeordnete, denen man dazu Auftrag und Vollmacht ertheilte. Bey der Schliessung der Friedensbündnisse beobachtete man verschiedene, zum Theil gottesdienstliche, Gebräuche. Man schlachtete Opfer, von denen aber kein Mahl gehalten, sondern deren Fleisch weggeworfen wurde; man verband damit Libationen, gab sich einander den Handschlag, rief die Götter als Zeugen und Rächer der Bundbrüchigen an, besonders den Zevs, dessen Donnerkeil vornemlich dem Meyneidigen fürchterlich war. Die Zurükgabe des Geraubten pflegte dabey eine der ersten Bedingungen zu seyn; dagegen mußten sich die Besiegten zur Erlegung einer Geldbuße verstehen. Zuweilen wurde auch der ganze Krieg durch den Ausgang eines dazu angestellten Zweykampfs entschieden und beygelegt.

Da das gesellige Leben in Griechenland erst spät und allmählig entstand; so darf man in den ersten Zeiten wenig Kultur der dortigen häuslichen Einrichtung erwarten. In den ältesten und rohesten Zeiten aßen die Griechen Eichelkost. (Siehe Eichel.)

Während des heroischen Zeitalters war die Nahrung der Griechen zum Theil noch eben so roh und wild, als ihre Sitten; ihre gewöhnlichste Speise war Fleisch von Rindern, Schafen, Schweinen, Ziegen und Wild, welches sie zu rösten pflegten. Ihre seltnere Nahrung waren Vögel und Fische. Desto gewöhnlicher war der Genuß der Milch, der Feldfrüchte und des Obstes. Ihr erstes und gemeinstes Getränk war Wasser; aber auch der Wein war unter ihnen sehr gewöhnlich; doch mischte man ihn in dem Becher gemeiniglich mit Wasser. Bey ihren Gastmahlen pflegten sie sich großer Trinkgeschirre zu bedienen. Ordentlich hielten sie des Tages zwo Mahlzeiten, Mittags und Abends; und in den ältern Zeiten war es griechische Sitte, zu Tische zu sitzen, nicht zu liegen. Nicht leicht war die Anzahl der Tischgesellschaft größer, als zehn Personen.

Man hielt dergleichen Gastmahle sehr häufig, und sie wurden gemeinigl ch durch allgemeine Feyerlichkeiten, Feste, Religionsgebräuche, Friedensschlüsse, Hochzeiten und dergleichen veranlaßt; zuweilen aber auch auf gemeinschaftliche Kosten der Gäste ausgerichtet. Diese leztern waren aber immer von der geringsten Art. Die bey den Opfern gewöhnlichen Mahlzeiten sind schon oben erwähnt. Die Gäste saßen nach einer gewissen Rangordnung zu Tische. Den Anfang machte man mit Händewaschen und dann wurde in den ältesten Zeiten vor jedem Gaste ein besonderer Tisch hingesezt, jedem sein Antheil gereicht, jedem von den aufwartenden Knaben Wein dargeboten. Auch tranken sie zum öftern einander zu, und reichten sich wechselsweise den Becher. Durch Gespräch und Scherz sowohl, als durch Gesang und Saitenspiel suchten sie die Freude ihrer Tischgesellschaft zu erheben und zu unterhalten. S. Gastmahle der Griechen.

Die Kleidung der ältern Griechen war im Ganzen länger, weiter und verhüllender, als in den spätern Zeiten. Unmittelbar am Leibe trugen sie einen langen Rock, (χιτὼν), der mit dem Gürtel aufgeschürzt wurde; und darüber ein Oberkleid, (χλαῖναι) aus dickerm Zeuge, zur Abhaltung der Kälte. Statt des leztern trugen sie auch zuweilen einen Mantel. Auch die Weiber trugen lange Oberkleider, die πέπλοι hießen, und oft reich gewirkt oder gestikt waren. Diese bedekten auch allemal das Haupt, da die Männer es in den frühern Zeiten mehr entblößt getragen zu haben scheinen, und nur im Kriege beständig den Helm trugen. Auch die Schuhe waren damals nicht ihre beständige Tracht, sondern nur beym Ausgehn; Die Männer waren auch zuweilen, besonders im Kriege, gestiefelt.

Reinlichkeit und körperliche Stärke zu befördern, waren die Bäder schon bey den alten Griechen sehr gewöhnlich, und mit dem Abwaschen des Körpers

pflegten sie die Salbung desselben zu verbinden. Zu der ersten Absicht bedienten sie sich häufig des Seewassers, wegen seiner vorzüglich reinigenden und stärkenden Kraft. Ausserdem hatten sie auch in ihren Häusern warme Bäder. Hernach bestrichen sie den Körper mit Oel; denn die eigentlichen und kostbareren Salben kamen erst nachher auf. Auch den Haarwuchs suchten sie auf alle Weise zu befördern, weil sie langes Haupthaar für einen Theil der Schönheit und Würde hielten. Die gelblich blonde Farbe desselben war in Griechenland am meisten beliebt. So hatten sie auch gern krauses und lockiges Haar, und beförderten beydes, so wie auch die ganze Gestalt desselben, durch die Kunst.

Von der eigentlichen Bauart und Einrichtung der griechischen Häuser in jenem frühern Zeitalter geben uns die Homerischen Beschreibungen nur einen einseitigen Begrif; da sie fast nur die Häuser und Paläste der Vornehmern betreffen. Diese pflegten ringsumher mit einer besondern, nicht gar hohen, Mauer eingefaßt zu seyn, zwischen welcher und dem eigentlichen Hause der Vorhof war, in dem gewöhnlich ein Altar stand. Dann folgte ein Säulengang, das Vorhaus, und endlich das Hauptgebaude oder Haus selbst; welches oft von aussen und innen ansehnlich verziert war; wenn gleich die Baukunst in dieser Periode noch lange nicht die Vollkommenheit der spätern griechischen Architektur erreicht hatte. In dem obern Theile des Hauses war das Speisezimmer und die Wohnung der Frauen. Die Dächer waren damals flach, wie in den Morgenländern, und dienten oft sowohl zum nächtlichen, als täglichen Aufenthalt.

Gern nahmen die Griechen auch Fremdlinge, und selbst Dürftige in ihre Häuser auf, und die Rechte der Gastfreyheit waren ihnen heilig. Zevs selbst wurde als Gott und Vergelter der Gastfreundschaft, als Rächer ihrer Verletzung angesehen, und hatte daher den Beynamen Xenios. Oeffentliche Gasthöfe oder Herbergen gab es unter ihnen gar nicht, sondern Reisende fanden ihre Aufnahme bey dem, mit welchem sie durch gegenseitige Gastfreundschaft in Verbindung standen. Und diese Verbindung erstrekte sich nicht blos auf einzelne Personen, sondern auf ganze Städte und Völker. Die Könige und Vornehmern schlossen sie unter sich durch eine Art von Bündnis. Die äussere Bezeugungen bey der Aufnahme solcher Gastfreunde waren Handschlag und Kuß. (S. Bewillkommung der Fremden.) Zuweilen wurden sie auch zugleich mit Waschen und Salbung bewillkommt. Bey der Abreise pflegten sie miteinander ein freundschaftliches Mahl zu halten, und ihr gegenseitiges Bündnis beym Weine zu erneuern; auch wurden den Abreisenden zuweilen ansehnliche Geschenke mitgegeben.

Bey der Lebensart der ältern Griechen kommt der Ackerbau zuerst in Betrachtung, der ihr gewöhnlichstes Geschäfte und Erwerbungsmittel war. Die Grenzen ihrer Aecker bezeichneten sie mit Steinen, und suchten dabey von beyden Seiten alle Beeinträchtigung zu verhüten. Außer dem Ackerbau zogen sie auch Weinstöcke und Baumschulen; und ausserdem war die Viezucht ihr gewöhnliches Gewerbe, worinn auch ihr vornehmster Reichthum bestand. Alle diese Beschäftigungen wurden nicht für niedrig oder unedel gehalten, sondern von den angesehensten, selbst fürstlichen Personen übernommen. Dahin gehört ausserdem noch die Jagd wilder Thiere, vor denen sie ihre Heerden und ihre Kornfelder zu sichern suchten. Zu derselben bediente man sich verschiedener Waffen, vornemlich des Bogens, der Pfeile und des Spiesses, und dann auch der Hülfe der Jagdhunde. Vogelfang und Fischfang war gleichfalls sehr üblich bey ihnen.

Die weiblichen Geschäfte bestanden theils in Besorgung der Haushaltung, theils im Weben, Wirken und Spinnen, sowohl für ihre eigne, als für die männliche Kleidung. Auch das Mahlen, Backen, Kochen und Wassertragen war weibliche Beschäftigung. Uebrigens war das weibliche Geschlecht bey den Griechen dem männlichen gar sehr, und fast sklavisch, untergeordnet; beyde hatten wenig Umgang miteinander, und die Frauen lebten fast beständig für sich, in die ihnen angewiesenen Zimmer oder Gynäceen eingeschlossen, welche in dem innern oder obern Theile des Hauses waren. Nur selten war ihnen das Ausgehen verstattet; und selbst in dem gesittetern Zeitalter Griechenlands blieb diese strenge Zucht und Eingezogenheit des andern Geschlechts. S. Frauen bey den Alten.

Zu den gewöhnlichsten Ergözlichkeiten der Griechen gehörten vornemlich Musik und Tanz. Bey jener war allemal Gesang und Instrumentalmusik miteinander verbunden, und man bestimmte sie eben so sehr zum Unterricht, als zum Vergnügen. Daher war sie, obgleich im ausgedehntern Verstande, wie in der Archäologie gezeigt ist, ein wesentlicher Gegenstand ihrer Erziehung. Unter den Saiteninstrumenten war die Leyer, und unter den Blasinstrumenten die Flöte am üblichsten; jener gab man noch vor dieser den Vorzug, weil sich der Gesang leichter, und im Munde der spielenden Personen selbst, damit vereinigen ließ. Der Innhalt dieses Gesangs war meistens mythisch oder historisch. Bey Religionsfesten und Gastmahlen brauchte man die Musik am häufigsten, und beyde waren auch die gewöhnlichsten Anlasse zum Tanz, den man mit Spielen und mancherley Leibesübungen zu verbinden pflegte. Dahin gehörte das Springen, Pferderennen, Scheibenwerfen, Ringen, u. s. f. S. Gymnastik.

Zum häuslichen Leben der Griechen gehören auch die Eheverbindungen und Hochzeiten. Die Mitgift der Töchter wurde gewöhnlich den Vätern derselben gegeben; sie bestand in weiblichem Schmuck, in einem Theil der Heerde, und dergleichen. Verbotene Grade der Ehe gab es bey ihnen weiter nicht, als zwischen Eltern und Kindern. Die Eltern mußten allemal vorher um ihre Einwilligung befragt werden. Bey der Hochzeit selbst wurde die Braut von dem Bräutigam feyerlich heimgeholt. Gemeiniglich wurde von dem leztern ein neues Haus gebaut und eingerichtet. Bey jener Heimholung trug man vor den Neuverlobten her die Hochzeitfackeln; sang ihnen Brautlieder, oder Hymenäen, die von Jünglingen und Mädchen angestimmt wurden, verband damit den Tanz, und hielt dann ein feyerliches Mahl. Sehr selten verheyrathete sich eine Witwe aufs neue, ob es gleich nicht ausdrüklich verboten war. Wenigstens geschah es erst nach fünf oder mehrern Jahren. S. Ehe und Braut und Bräutigam bey den Alten.

Sowohl für körperliche, als geistige Erziehung der Kinder trugen die bessern Eltern ämsige Sorge.

Die Mütter pflegten ihre Kinder selbst zu säugen, und glaubten sich durch keine Vorzüge des Standes von dieser Pflicht befreyt. Fremder Hülfe scheinen sie sich hierinn nur in Fällen der Noth bedient zu haben. In der Folge gab man den Kindern besondere Erzieher und Aufseher, die sie in Leibesübungen und nüzlichen Kenntnissen, auch in der Kriegskunst, unterrichteten. Dagegen machten sich aber auch die bessern Kinder Liebe, Verehrung und Gehorsam gegen ihre Eltern zur Pflicht. Sie freuten sich des väterlichen Segens, und hielten den väterlichen Fluch für das härteste Uebel. In ihrem höhern Alter suchten sie ihnen die in der Kindheit genossene Verpflegung zu vergelten, welches selbst eine Vorschrift der Gesetze war. Auch rechneten sie sichs zum rühmlichsten Verdienste, die ihren Eltern zugefügten Beleidigungen an dem Beleidiger zu rächen. S. Erziehung bey den Griechen.

Die Sklaven und Sklavinnen der Griechen bestanden theils aus solchen Personen, die sie im Kriege zu Gefangenen gemacht hatten, theils waren sie von andern erkauft. Diese leztern waren jedoch in dem ältern Griechenlande nicht häufig, und man legt erst in spätern Zeiten den Bewohnern der Insel Chios die Einführung des griechischen Sklavenhandels bey. Uebrigens hatten die Herrn über ihre Knechte eine fast ganz unbeschränkte Gewalt, die sich sogar über Leben und Tod erstrekte. Zuweilen schenkten sie auch ihnen die Freyheit. (S. Sclaven der Alten.) Ausser den eigentlichen Sklaven und Sklavinnen gab es aber auch viele Taglöhner und Arbeiter, die sich um Lohn zu verdingen pflegten, besonders bey dem anfänglich so allgemeinen Hirtenleben und Feldbau. Ein blos zur Pracht bestimmtes Gefolge von Bedienten war damals noch nicht üblich. (21)

Griechische Auplet. (Conchyl.) Siehe Lager, das Türkische. (10)

Griechische Buchstaben. (Diplomat.) Nach der wahrscheinlichsten Meynung sind die Buchstaben durch den Cadmus aus Phönicien, nach Griechenland gebracht; ihr erster Ursprung stammt also aus Phönicien. Voßius hat aus dem Herodotus, Dionys von Halykarnas, Victorinus, Suidas ꝛc. dieses am besten erwiesen. Der erste versichert, daß den Griechen vor Ankunft des Cadmus und der Phönicier gar keine Buchstaben bekannt gewesen, daß sie die phönicischen anfänglich ohne Veränderung angenommen, nach und nach sie etwas verändert, und die Jonier etlichen eine andere Gestalt gegeben. Daher werden auch die ionischen Züge für die ältesten unter allen griechischen Buchstaben gehalten, indem sie die Gestalt der ersten cadmischen Buchstaben stärker beybehalten, wie die übrigen. Auf der *V.* Kupfertafel des Diplomat. Lehrgebäudes *II.* Th. zur S. 28. kann man die Züge der ältesten griechischen Buchstaben von einer uralten griechischen Aufschrift sehen, die dem Alter der bekannten eugubinischen Tafeln gleich kömmt, wofern sie solche darinn nicht übertrift, und über 3000 Jahre geschäzt wird. Sie ist unter dem Schutt eines Tempels des Apollo in der alten Stadt Amyclä in Laconien, ausgegraben, und daselbst von dem berühmten Abt Fourmont, der auf königliche Kosten reisete, entdekt worden. Sie ist eigentlich Bustrophedon Schrift, die von der Rechten zur Linken, und von der Linken zur Rechten geschrieben ist.

Die *VI.* Kupfertafel daselbst giebt eine Probe, die weit jünger ist, und die griechischen Buchstaben schon weit deutlicher darstellet; ebenfalls in Bustrophedon Schrift. S. Bustrophedon Schrift.

Griechische Juden. S. griechische Sprache.

Griechische Kirche. Schon in den frühesten Zeiten unterschied man Morgen- und Abendländer; ob man gleich ihren Umfang nicht immer auf einerley Art bestimmte. Unter den römischen Kaisern wurde dieser Unterschied immer üblicher; da manchmal mehrere Kaiser waren, welche die Länder des Reichs unter sich vertheilten; wenn man gleich das Reich selbst als Ein Ganzes ansah. Durch die Theilung aber, welche Theodosius der Große A. 395 vornahm, wurden zwey Reiche daraus, welche nun nicht, wie vorher öfters geschehen war, wieder vereinigt wurden. So entstand das abendländische (occidentalische und das morgenländische (orientalische,) Kaiserthum, von welchen das erstere schon A. 476 aufhörte; wiewohl es nachher durch Karl den Großen A. 800 gewissermaßen erneuert wurde. Das leztere dauert noch fort, nur daß seit A. 1453 die Türken in dem Besitz desselben sind. So lange es christliche Regenten hatte, wurde es auch mit dem Namen des griechischen Reichs belegt, weil die griechische Sprache die herrschende, und die Sprache des Hofes, der Residenz und bey dem Gottesdienst war.

Auf die nemliche Art unterschied man bald nach der Stiftung des Christenthums die abend- und morgenländische Kirche; wobey man jedoch blos auf die Lage sah; denn sonst war es Eine Kirche, Ein Körper. In dem fünften Jahrhundert entstanden die Nestorianischen und Eutychianischen Partheyen, welche von dem übrigen Theil der Kirche ausgeschlossen wurden. Die Nestorianer zogen sich meistens aus dem griechischen Kaiserthum weg nach Chaldäa, Persien, Arabien, und bis in Indien hin, welche Länder wir auch mit unter dem Namen der Morgenländer zu begreifen pflegen, ob sie gleich keine Theile des morgenländischen Kaiserthums wären. Daselbst erhielten die Nestorianer Religionsfreyheit, wozu sie im Kaiserthum nicht hätten gelangen können. Aber die Eutychianer, auch Monophysiten genannt, blieben größtentheils in den Provinzen dieses Kaiserthums sitzen; doch breiteten sie sich auch noch ausserhalb desselben aus. Von diesen Provinzen eroberten die Saracenen schon im siebenten Jahrhundert Egypten, Palästina und Syrien. Unter der saracenischen Herrschaft erhielten die Eutychianer eine völlige Religionsfreyheit, welche sie auch noch unter der türkischen Herrschaft geniessen. Die Nestorianer sind in der allgemeinen Kirchenversammlung zu Ephesus A. 431, und die Eutychianer in der zu Chalcedon A. 450 als Ketzer verdammt worden. Von ihnen selbst, und den mancherley unter ihnen begriffenen, oder aus ihnen entstandnen Partheyen sind die eigends hiervon handelnden Artikel nachzusehen.

Zu den Christen, welche den Schlüssen dieser beyden Kirchenversammlungen beypflichteten, gehörte die ganze abendländische Kirche, als worinn die Meynungen der Nestorianer und Eutychianer keinen Fuß faßten; und in den Morgenländern die Patriarchate von Konstantinopel, Alexandrien, Antiochien und Jerusalem, nebst einigen Bisch- oder Erzbischthümern, die damals unter keinem dieser Patriarchate stunden. Der Kirchsprengel des Patriarchen zu Konstantinopel blieb ansehnlich; allein die der übrigen Patriarchen

wurden sehr vermindert, da die meisten Leute in diesen Gegenden Eutychianer wurden, welche ihre eigene Patriarchen überkamen, und noch haben. (S. Patriarchen.)

In einer weitläuftigern, nicht ganz ungewöhnlichen Bedeutung ist die griechische Kirche und die morgenländische einerley; und alsdann werden die Nestorianer und Eutychianer mit darunter begriffen. In einer engern und noch mehr gewöhnlichern Bedeutung heißt griechische Kirche die Kirche in den Morgenländern, welche es mit den beyden gemeldeten Kirchenversammlungen hält, mit den vier genannten Patriarchen in Kirchengemeinschaft steht, und dieselben als rechtgläubig anerkennt. Diese im engern Verstand sogenannte griechische Kirche, als von welcher hier allein die Rede ist, war bey der Trennung der Nestorianer und Eutychianer, noch mit der abendländischen oder lateinischen Kirche vereinigt, als welche um deswillen mit diesem Namen belegt worden, weil die lateinische Sprache in den abendländischen Provinzen des römischen Reichs noch eine Zeitlang geredet wurde, auch die Sprache des Gottesdienstes war, und als solche auch in andern Ländern, die zum Christenthum traten, eingeführt wurde. Im Gegensatz gegen die Nestorianer und Eutychianer, welche Schismatiker und Ketzer genennt wurden, gab sich der übrige Theil der Christen, welche die beyden vorhingenannten Concilien annahmen, den Namen der orthodoxen Kirche; worunter also die griechische und lateinische begriffen war. Als sich aber diese beyden nachher auch trennten; so maßte sich die griechische dieses Namens vorzüglich an, und führt denselben noch als eine Art von Titel, welches die lateinische nicht thut, wenn sie sich gleich für orthodox hält.

Zwischen der griechischen und lateinischen Kirche waren von Zeit zu Zeit Streitigkeiten, die zum Theil bey der förmlichen Trennung wieder erneuert wurden; jedoch diese nicht eigentlich verursachten. Unter diese gehört der Streit über die Zeit des Osterfestes, welcher in der ersten nicänischen Kirchenversammlung entschieden worden ist. Ferner der Streit über die wöchentliche Fast- oder Abstinenztage, wo die Lateiner den Freytag und Sonnabend, die Griechen aber den Mittwoch und Freytag sich des Fleisches enthielten, welches leztere in der sogenannten trullanischen Kirchenversammlung A. 692 bestättigt worden, woran sich aber die Lateiner nicht kehrten. Eben daselbst wurde die Rechtmäßigkeit des Ehestandes der Geistlichkeit mit Ausnahme der Tischöffe bestättigt; wogegen man in den Abendländern den Geistlichen überhaupt den Ehestand nicht gestatten wollte; wiewohl ein förmliches und zugleich allgemeines Verbot erst nachher unter Pabst Gregor *VII.* erfolgt ist. Auch wurde auf besagter Versammlung die Nothwendigkeit der Enthaltung vom Blut und von dem Erstikten behauptet, worinn die Lateiner wiederum anders gesinnt waren. In Ansehung der Bilder war in der griechischen Kirche ein Streit ausgebrochen, welcher durch die zweyte nicänische Kirchenversammlung A. 787 entschieden wurde. Ob nun gleich die Abendländer, ungeachtet der frankfurter Versammlung von A. 794 den Griechen nach und nach beytratten; so blieb doch der Unterschied, daß man auch gegossene, gehauene und geschnizte Bilder zuließ, welche in der griechischen Kirche, wo man nur gemahlte Bilder hat, für unerlaubt gehalten werden. (S. die

mehrere Artikel: Bilder.) Außerdem finden sich auch noch einige andere Unterscheidungslehren zwischen der griechischen und lateinischen Kirche, welche nach und nach aufgekommen sind. Dahin gehört, daß man in jener behaupten wollte: die Taufe müsse durch, und zwar durch eine dreymalige Untertauchung geschehen. Die lateinische Kirche verwirft diese Art der Taufe nicht, glaubt aber nicht, daß solche schlechthin nothwendig sey, sondern hält die Taufe durch die Besprengung eben sowohl für rechtmäßig. Ehemals pflegten die Griechen diejenigen, die zu ihnen traten, wenn sie die Taufe nicht durch die Untertauchung erhalten hatten, von neuem zu taufen. Doch ist dieses nie allgemein bey den Griechen geschehen und behauptet worden; und heutiges Tages pflegen sie niemand, der auf den Namen des dreyeinigen Gottes getauft worden, zum zweytenmal zu taufen. Dagegen empfängt jederman, der sich zu ihrer Kirche wendet, die Salbung, welche sie für ein Sakrament ansehen, da dieselbe unter andern Parthenen nicht üblich ist. Denn ob man gleich in der lateinischen Kirche, wie noch jezt in der römisch-katholischen geschieht, einen Täuflng bey der Taufe zu salben pfleat; so ist doch dieses Salben, welches die Griechen auch haben, von der vorhingedachten Salbung ganz verschieden, als welche theils sogleich nach der Taufe, jedoch durch einen besondern sogenannten Dienst, theils auch ohne vorhergegangene Taufe bey den zu den Griechen Uebertrettenden, wie eben gemeldet worden, ertheilt, und für ein eigens besonderes Sakrament angesehen wird, welches in der lateinischen Kirche nicht statt hat. In der Anzahl der Sakramente, welche die Griechen Mysterien nennen, sind sie mit den Lateinern einig; aber sie haben die Firmelung nicht, wogegen sie die eben beschriebene Salbung haben. Das Abendmahl wird von ihnen unter beyderley Gestalt ausgetheilt; wie dann solches in der lateinischen Kirche auch sehr lange üblich war. In den neuern Zeiten haben sie auch die Transsubstantiation angenommen; denn die Ausdrücke von Verwandlung und dergleichen, welche sich in den ältern griechischen Schriftstellern finden, lassen sich allenfalls von einer blosen figürlichen Verwandlung erklären. In der Lehre von der Buße halten sie dafür, daß dem Büßenden gewisse Strafen theils zur Züchtigung, theils zur Genugthuung für seine Sünden aufgelegt werden müßten, welche Strafen aber nicht in andere gute Werke verwandelt werden könnten; und insofern verwerfen sie auch den Ablaß. Von allen diesen Dingen kommt das Mehrere in eignen Artikeln vor.

Was das Fegfeuer betrift; so widersprechen die Griechen demselben beständig; und doch haben sie, wenn man es genau betrachtet, die Sache, wenn sie gleich das Wort nicht leiden wollen. In der sogenannten orthodoxen Confession heißt es: „In der heiligen Schrift ist uns nichts davon geoffenbart, daß nach dem Tode eine zeitliche Strafe, wodurch die Seele gereinigt werden könne, zu erwarten sey. Diese Meynung ist vielmehr am Origenes verdammt worden. Die Seele ist nach dem Tode keines Sakraments, keiner Buße mehr fähig. Unsere Kirche hat auch die Fabeln einiger Leute, welche man von den Seelen der Verstorbenen herumträgt, und wobey man vorgiebt, daß diejenigen, welche ohne gänzliche Genugthuung verstorben, in Wassern und Seen gemartert würden, niemals angenommen oder

gebilligt.“ Und doch glauben die Griechen einen Zustand, darinn die Seelen eine Zeitlang gezüchtigt würden, und woraus sie durch die Fürbitte der Lebendigen, und durch das Meßopfer erlöset werden könnten. Sie setzen diese Züchtigungen nicht in einen mittlern Ort zwischen Himmel und Hölle, sondern in die Hölle selbst. In der Confession des Metrophanes Critobulus heißt es: „Einige Seelen fahren nach ihrem Abschied vom Leibe sogleich zu Christo, und gelangen in einen seligen Zustand. Hingegen sind auch einige, welche nicht sofort nach dem Tode der Seligkeit theilhaftig, sondern erst mit der väterlichen Ruthe Gottes gezüchtigt werden, bis sie zu ihrer Zeit die Seligkeit erlangen.“ Den Ort, wo sie sich aufhalten, nennt er das Gefängniß, und lehret, daß eben darum die Fürbitte für die Todten von Christo selbst verordnet worden, daß sie dadurch aus solcher Trübsal entweder gänzlich befreyt werden, oder doch einige Linderung erlangen möchten. Er gesteht ferner, daß die Seelen an diesem Ort ihre Strafe leiden, nur will er nicht zugeben, daß sie ihnen durch Feuer, oder einige andere irrdische Materie angethan werde, sondern hält dafür, ihre Qual sey eine Gewissensangst, welche aus Erinnerung ihrer begangenen Sünde herrühre. Endlich versichert er, daß die Griechen dieser Züchtigung keine gewisse Zeit sezten, auch kein Geld unter dem Vorwand, daß die Seelen desto eher befreyt würden, von den Verwandten der Verstorbnen forderten. In der orthodoxen Confession wird die Frage vorgelegt: „Ob nicht einige verstürben, welche zwischen Bösen und Frommen gleichsam in der Mitte stünden? und darauf geantwortet: Nein, solche Leute werden nirgends gefunden. Darauf heißt es: „Wir wissen aber gewiß, daß nicht wenig Sünder aus den Banden der Hölle erlöset werden, nicht zwar durch ihre Buße oder Bekenntnis, sondern durch die christliche Fürbitte der Lebendigen, und der ganzen Kirche, insonderheit aber durch das Opfer ohne Blut, welches die Kirche insgemein für Lebendige und Todte täglich darbringt; gleichwie auch Christus für diese sowohl, als für jene gestorben ist. Die Seele kann nach ihrem Abschied vom Leibe sich nicht selbst durch ihre eigene Werke erlösen, oder Buße thun, wie sie dann auch nichts mehr zu thun vermag, wodurch sie sich aus den Banden der Hölle losmachen könnte. Und also kann ihr allein die Messe, das Gebet und die Allmosen, welche die Hinterbliebenen für sie austheilen, sehr viel helfen, und sie aus der Hölle erretten.“

Ungeachtet der Verschiedenheit der Meynungen in den berührten, wie auch in einigen minder erheblichen Lehren und Gebräuchen, dürfte es doch wohl schwerlich zu einer Trennung zwischen den Lateinern und Griechen gekommen seyn, wenn die Patriarchen von Rom und von Konstantinopel nicht aus andern Ursachen an einander gerathen wären. Der Bischof von Rom hatte schon vor der ersten nicäniſchen allgemeinen Kirchenversammlung (A. 325) den ersten Platz; auf ihn folgte der von Alexandrien, hierauf der von Antiochien, und dann der von Jerusalem; welche von dem fünften Jahrhundert an, vorzüglich Patriarchen genennt wurden. In der allgemeinen Kirchenversammlung zu Konstantinopel A. 381 wurde dem Bischof zu Konstantinopel, weil diese Stadt die Residenz der Kaiser geworden war, und als Neu-Rom betrachtet wurde, der Rang unmittelbar nach dem römischen angewiesen. Weil nun der Patriarch von Konstantinopel in der Residenz war, und Gelegenheit hatte, den Hof zu lenken; so suchte er sich nicht nur viele andere Bisch- und Erzbischöffe zu unterwerfen; sondern drükte auch selbst die übrigen Patriarchen in den Morgenländern; wogegen aber diese nicht leicht eine Gelegenheit unbenuzt ließen, in welcher sie dem Patriarchen von Konstantinopel Verdruß machen konnten, wie unter andern aus dem Betragen des Cyrillus von Alexandrien gegen den Nestorius A. 431 erhellt; wo dann die römischen Patriarchen ihnen auch gemeiniglich beytratten, damit ihnen der von Konstantinopel nicht endlich auch über den Kopf wachsen möchte. Indessen gelang es diesem, daß er nicht nur seinen Kirchsprengel ansehnlich erweiterte, sondern ihm auch die Gerichtsbarkeit in dem Fall übertragen wurde, wenn jemand gegen seinen eigenen Metropoliten oder Primaten eine Klage bey ihm anbringen wollte. Auch wurden ihm gleiche Vorrechte, wie dem zu Rom eingeräumt. Dieses geschah auf der allgemeinen Kirchenversammlung zu Chalcedon A. 451 unter dem griechischen Kaiser Marcian. Die Gesandten des römischen Patriarchen Leo des Großen protestirten darwider, wiewohl vergeblich; Leo selbst wendete auch nachher alles mögliche an, diesen Schluß unkräftig zu machen; worinn er zwar nicht glüklich war, aber doch eine Verordnung von dem Kaiser Marcian herausbrachte, daß dem römischen Stuhl der Vorzug ungekränkt verbleiben sollte.

Das abendländische Kaiserthum erlosch, und Italien kam A. 476 unter die Herrschaft des heruliſchen Königes Odoacers, und A. 489 des ostgothischen Königs Theoderichs, welcher von A. 493 allein regierte. Die Herrschaft der Ostgothen nahm A. 554 ein Ende, als der griechische Kaiser Justinian Italien eroberte. Ob nun gleich die Longobarden sich eines großen Theils desselben bemächtigten; so blieb doch Rom selbst unter der Herrschaft der griechischen Kaiser bis A. 754, wo es sich den fränkischen Königen unterwarf.

Der konstantinopolitanische Patriarch Acacius, welcher A. 472 auf den Stuhl gelangt war, gieng damit um, sich nach und nach auch selbst über den zu Rom, das nun keine kaiserliche Residenz mehr war, zu erheben. Er brachte es zuerst dahin, daß der griechische Kaiser Leo I. den Schluß der Versammlung zu Chalcedon bestättigte, und nachher machte er einen Versuch, seine Gerichtsbarkeit zu erweitern, als er den Kaiser Zeno bewog, den Patriarchen von Alexandrien, Johannes Talaja ab- und einen andern Petrus Mongus daselbst einzusetzen; so, wie auch der Patriarch Calendion zu Antiochien ab- und an dessen Stelle Petrus Fullo eingesezt wurde. Beydes geschah A. 482, und verdroß den römischen Patriarchen Simplicius, weil er wohl sah, der konstantinopolitanische wollte sich eine Gerichtsbarkeit über den alexandriniſchen und antiochenischen Patriarchen erwerben, welches ihm selbst mit der Zeit nachtheilig werden konnte. Der abgesezte Johannes wendete sich auch selbst an den Simplicius; und dieser beschwerte sich bey dem Kaiser, daß man den Johannes unrechtmäßiger Weise abgesezt habe, und schrieb an den Acacius, daß er solches ohne Bewilligung des römischen Stuhls nicht habe thun können. Sein Nachfolger Felix III. gieng weiter, citirte den Aca-

cius nach Rom, wo er sich gegen die Klage des Johannes verantworten sollte, und weil inzwischen die beiden neuen Patriarchen zu Alexandrien und Antiochien sich zur eutychianischen Parthey geschlagen hatten; so gab dieses dem Felix einen Vorwand, diese sowohl als den Acacius A. 485. in den Bann zu thun. Acacius vergalt gleiches mit gleichem, und so wurde dann die Kirchengemeinschaft zwischen beyden Theilen aufgehoben, und ein jeder löschte den Namen seines Gegners aus den sogenannten Diptychen aus. Acacius starb bald darauf A. 489. Sein zweyter Nachfolger Euphemius gab sich Mühe die Streitigkeit beyzulegen, setzte den Felix wieder in die Diptychen, und löschte dagegen den Petrus Mongus aus; allein Felix bestand darauf, daß auch der Name des Acacius aus den Diptychen ausgelöscht werden sollte, gleich als wenn er ein Ketzer gewesen wäre. Felix starb A. 492, und ihm folgte Gelasius *I.* bis 496, unter welchem der Streit fortdauerte. Sein Nachfolger Anastasius *II.* schrieb nach Konstantinopel, und machte Hofnung zu einem Vergleich, welcher aber nicht zu Stande kam, indem er darüber starb, und dessen Nachfolger Symmachus anders gesinnt war. Da die Griechen den Acacius nicht aus den Diptychen auslöschen wollten; so that Symmachus sie A. 502. abermals, und selbst den damals regierenden Kaiser Anastasius, welches um so leichter geschehen konnte, da er dessen Unterthan nicht war, in den Bann; wobey jedoch der Umstand von dem Kaiser ungewiß ist, da Symmachus selbst es geleugnet hat, daß er den Kaiser in den Bann gethan habe. Ihm folgte Hormisdas, der, nach einigen vergeblichen Versuchen, es endlich bey dem Kaiser Justin *I.* A. 519. dahin brachte, daß der Patriarch zu Konstantinopel den Acacius aus den Diptychen auslöschen mußte, worauf dann der römische den konstantinopolitanischen wieder für ein Glied der Kirche erkannte, und die Spaltung ein Ende nahm.

Bald hernach gieng ein neuer Streit an. Der Patriarch zu Konstantinopel Johannes Nesteuta (Jejunator) hatte sich auf einer Kirchenversammlung zu Konstantinopel A. 587. den Titel eines ökumenischen oder allgemeinen Bischofs, welcher seinen Vorfahren schon mehrmalen in kaiserlichen Schreiben gegeben worden war, bestätigen lassen. Dieses nahm der Patriarch von Rom Pelagius *II*, welcher nun nebst Rom dem griechischen Kaiser ebenfalls unterworfen war, übel auf, weil er sich vorstellte, der konstantinopolitanische Patriarch suchte sich dadurch zum obersten und höchsten Bischof des ganzen römischen Reichs zu erheben, und sich einer Gerichtsbarkeit über alle Bischöffe und Patriarchen und selbst den römischen anzumaßen. Er widersezte sich also, und nennte dieses Unternehmen gottlos, abscheulich und teufelisch. Sein Nachfolger Gregor der große, welcher von 590. bis 604. den römischen Stuhl besaß, war eben so gesinnt, und nennte jenen Titel antichristisch und teufelisch, wollte auch nicht gestatten, daß ihm selbst jemand diesen Titel gäbe, sondern nennte sich einen Knecht der Knechte Gottes, welches hernach in dem Curialstyl der römischen Päbste beybehalten wurde. Cyriacus der Nachfolger des Johannes führte jenen Titel fort, weswegen auch die Streitigkeiten darüber fortdauerten. Die Patriarchen von Konstantinopel wurden von dem griechischen Kaiser Mauritius begünstigt.

Dieser wurde von seinem Nachfolger Phocas ermordet. Cyriacus wollte die That des Phocas nicht billigen, noch ihn zum Abendmahl lassen, wogegen ihm Gregor desto mehr schmeichelte. Der Kaiser Phocas wußte sich nicht anders an dem Cyriacus zu rächen, als daß er dem Bonifacius *III.* einem Nachfolger des Gregors A. 607. den Titel eines allgemeinen Bischofs ertheilte, welchen dieser auch mit Freuden annahm. Zugleich erklärte Phocas die römische Kirche vor das Haupt aller Kirchen. Indessen half dieser Titel den römischen Patriarchen in den Morgenländern nichts; denn daselbst erkannte man seine Gerichtsbarkeit nicht, und die nachmaligen Patriarchen zu Konstantinopel führten den Titel fort, wie sie noch jetzo thun. Der Patriarch zu Konstantinopel nennt sich durch die Barmherzigkeit Gottes Erzbischof zu Konstantinopel und Neu-Rom, allgemeiner Patriarch. Der zu Alexandrien: durch die Barmherzigkeit Gottes Pabst und Patriarch der großen Stadt Alexandria, Richter der Welt; der zu Antiochien: Durch Gottes Barmherzigkeit Patriarch der großen Stadt Antiochia, und des ganzen Orients; der zu Jerusalem: Durch Gottes Barmherzigkeit Patriarch der heiligen Stadt Jerusalem, und des ganzen gelobten Landes. Als der Kaiser Constantinus Pogonatus das sechste allgemeine Concilium nach Konstantinopel berief A. 680; so nennte er den Patriarchen zu Rom einen allgemeinen Pabst, den aber zu Konstantinopel einen allgemeinen Patriarchen. Dennoch wurde auf demselben der verstorbene römische Pabst Honorius, weil er der Lehre der Monotheleten zugethan war, namentlich als Ketzer verdammt, worein nicht nur die päbstlichen Gesandten willigten, sondern welches auch nachher Pabst Leo *II.* selbst bestättigte. In der A. 692 zu Konstantinopel sogenannten trullanischen Versammlung, welche nicht besonders gezählt, sondern als ein Anhang der fünften und sechsten Versammlung betrachtet wird, (*Synodus quinisexta*) wurden unter mehrern die obgedachten Verordnungen gemacht, gegen welche sich der Pabst Sergius *I.* sezte. Pabst Johann *VII.* aber gab A. 706 nach; doch sind die Verordnungen in der lateinischen Kirche nicht anerkannt worden.

Bey dem Bilderstreit, welcher A. 726. ausbrach, sezte es auch einige Verdrießlichkeiten ab, und die Päbste zu Rom (so wollen wir sie jezt nennen, weil ihnen nun dieser Titel nach und nach ausschliessungsweise in den Abendländern zukam,) thaten diejenigen Patriarchen, welche dem Bilderdienst entgegen und selbst Kaiser, deren Unterthanen die Päbste damals noch waren, in den Bann; welches aber keine fortdauernde Trennung veranlaßte, da der Bilderdienst und somit auch die Meinung der Päbste, in der zweyten nicänischen allgemeinen Kirchenversammlung A. 787. die Oberhand erhielt. In der Zwischenzeit hatte sich Rom und die Päbste der Botmäßigkeit der griechischen Kaiser entzogen, und an die Franken ergeben, worüber beyde Theile Streitigkeiten überkamen, die aber A. 812. so beygelegt wurden, daß Rom unter der Herrschaft der fränkischen Könige, und nunmehrigen abendländischen Kaiser verblieb.

Es währte nicht lange; so gab es neue Streitigkeiten zwischen dem Pabst, der nun nicht mehr unter dem griechischen Kaiser stand, und dem Patriarchen von Konstantinopel. Beyde waren schon unter dem Kaiser

Leo *III*, welcher A. 716. zur Regierung gekommen, über verschiedene Provinzen, als Illyrien und einige andere, welche ein jeder zu seinem Kirchsprengel ziehen wollte, uneinig geworden. Allein der Kaiser, der damals noch ihr gemeinschaftlicher Herr war, hatte sie dem Patriarchen zu Konstantinopel zugesprochen. Der Pabst ergrif also die nächste Gelegenheit, die er finden konnte, mit dem Patriarchen anzubinden, um allenfalls die verlohrnen Provinzen wieder zu bekommen.

Zu Konstantinopel regierte der Kaiser Michael *III*, welcher den Patriarch Ignatius, weil er sich geweigert hatte, die Mutter des Kaisers wider ihren Willen zur Nonne einzukleiden, absezte und dagegen den berühmten Gelehrten, Staats- und Kriegsmann Photius auf den patriarchalischen Stul erhob, A. 857. Dieser gab dem Pabst zu Rom, Nicolaus *I*, wie es bey den Patriarchen unter einander üblich war, durch sogenannte *litteras communicatorias* (s. Briefe, kirchlich) hiervon Nachricht, überschikte sein Glaubensbekenntnis, und empfahl sich zur Kirchengemeinschaft. Allein Ignatius hatte sich inzwischen an den Pabst gewendet; und dieser weigerte sich den Photius als einen rechtmäßigen Patriarchen zu erkennen. Er schikte A. 860. zwey Bischöffe als Gesandten nach Konstantinopel, welche unter andern auch die gedachten Provinzen, wiewohl vergeblich wieder forderten. Der Kaiser veranstaltete eine Kirchenversammlung zu Konstantinopel von 318 Bischöffen, welche die Absetzung des Ignatius, und die Wahl des Photius billigten; und eben dieses thaten selbst die päbstlichen Gesandten. Allein Nicolaus *I*. war sehr mißvergnügt, daß seine Gesandten den Photius erkannt hatten, und hielt, sobald er die Nachricht davon erhalten hatte, eine Kirchenversammlung in Rom A. 861, erklärte, daß solches wider seinen Willen geschehen sey, und that den Photius als einen unrechtmässigen Patriarchen mit allen seinen Anhängern in den Bann, schrieb auch zwey stolze Briefe an den Kaiser, der ihm vorher über diese Sache geschrieben hatte, citirte darinn den Ignatius und Photius nach Rom, wo die Sache weiter untersucht und entschieden werden sollte, verlangte von dem Kaiser, daß er die Reisekosten hergeben sollte, und drohte ihm selbst mit dem Bann. Der Kaiser ward darüber entrüstet und ließ die weitern päbstlichen Gesandten an der Gränze abweisen. Photius aber nahm den Titel eines allgemeinen Patriarchen an, und schikte ein Cirkulatschreiben an alle Bischöffe, worinn er die römische Kirche verschiedener Irrthümer beschuldigte, als daß sie den Sonnabend faste, daß sie in der ersten Woche der großen Fasten Käse, Milch u. dgl. zu essen erlaubte, daß sie verehlichte Priester nicht dulden wollte u. s. f.

Die wichtigste Beschuldigung aber war die, daß man in der römischen Kirche lehre, der heilige Geist gehe von dem Vater und dem Sohn aus, welches Photius zuerst zum Vorwurf machte, und die Griechen noch heutiges Tages für einen sehr großen Irrthum halten. Zugleich warf er ihr vor, daß sie das nicänisch-konstantinopolitanische Symbolum verfälscht und den Ausdruck: und von dem Sohn widerrechtlich hinzugefugt habe, da niemand etwas in den Glaubensbekenntnissen allgemeiner Concilien ändern dürfte. Diesen Ausdruck hatten jedoch die Päbste nicht zuerst erdacht, sondern solches war A.

400, und also bald nach der zweyten allgemeinen Kirchenversammlung zu Konstantinopel (381) auf der ersten Versammlung zu Toledo in Spanien geschehen, aber die Päbste hatten denselben doch auch als richtig angenommen, und dem gedachten Symbolo einverleibt, womit auch die übrigen (orthodoxen) Abendländer übereinstimmig waren, so, daß diese Lehre nun in der ganzen lateinischen Kirche üblich geworden war; wie sie es dann auch noch heutiges Tages ist, und zwar nicht nur bey den Katholiken, sondern auch bey den Protestanten.

Während dem hatten sich auch die Bulgaren A. 861. zum Christenthum gewendet. Der Patriarch zu Konstantinopel sowohl, als der Pabst suchten diese Nation unter ihren Kirchsprengel zu ziehen; welches dem erstern auch wirklich gelang; wodurch dann der Unwillen des leztern noch mehr gereizt wurde.

Photius hielt nun A. 867. eine Kirchenversammlung zu Konstantinopel, welche er durch obiges Cirkularschreiben vorbereitet hatte. Es sollen derselben tausend Bischöffe beygewohnt haben. Man trug die Beschwerden gegen den Pabst vor, that ihn mit allen seinen Anhängern in den Bann und erklärte ihn seines Stuls verlustig, welches aber keine Folgen haben konnte, da der Pabst nicht mehr unter dem griechischen Kaiser stand. Da nun diese beyden große Patriarchen, nicht blos sich unter einander selbst, sondern auch ein jeder alle Anhänger des andern verkezerte, dem Pabst die Lateiner, dem Photius aber die Griechen zugethan waren; so mußte daraus nothwendig eine förmliche Trennung der griechischen und lateinischen Kirche entstehen.

In dem nemlichen Jahr 867. ließ Basilius den Kaiser Michael ermorden, und bemächtigte sich des Throns. Weil Photius den Basilius hierauf nicht zum Abendmahl lassen wollte; so wurde Photius abgesezt und in ein Kloster verwiesen. Ignatius gelangte wieder auf den patriarchalischen Stul, und berichtete solches dem Pabst Nicolaus *I*, sehr demüthig. Als dieser noch in dem nemlichen Jahr gestorben war; so hielt sein Nachfolger Hadrian *II*. A 868. eine Kirchenversammlung zu Rom, worauf Photius und seine Schrift gegen den Nicolaus verdammt, und leztere verbrannt wurde. Der Kaiser Basilius ließ A. 869. eine Kirchenversammlung zu Konstantinopel halten, wo jedoch nur 102 Bischöffe, und aus den Abendländern niemand, als die päbstlichen Gesandten zugegen waren. Photius wurde vor die Versammlung geschlept, und da man ihn nichts weiter fragte, als ob er den Pabst für seinen Richter erkennte? so antwortete er hierauf gar nichts, sondern beklagte sich blos über Gewaltthätigkeit. Photius und seine Schriften und Anhänger wurden feyerlich verdammt, und alles, was er in seinem Amt gethan hatte, für ungültig erklärt. Er selbst wurde ins Exilium geschikt und so übel behandelt, daß man ihm nicht einmal ein Buch ließ. Zugleich wurde eine Verordnung gemacht, daß sich niemand unterstehen sollte, den allerheiligsten Pabst des Stuls zu Rom zu beurtheilen.

Indessen hatte Photius doch noch sehr viele Freunde, und da die Sachen nachher wieder eine andere Wendung bekamen; so haben die Griechen diese Kirchenversammlung nicht anerkannt; die Lateiner aber halten sie für eine allgemeine Versammlung,

und nennen sie die achte. Und hierinn zeigt sich wieder ein Unterschied zwischen der griechischen und lateinischen Kirche. Jene zählt nur sieben allgemeine Kirchenversammlungen, nemlich die erste nicänische, die erste konstantinopolitanische, die ephesinische, die chalcedonensische, die zweyte und dritte konstantinopolitanische, und dann die zweyte nicänische. Die lateinische, (römisch-katholische, denn die protestantische nimmt nur die ersten vier an,) erkennt zwar diese sieben auch, hält aber ausser diesen noch viele andere Versammlungen für allgemein; wovon in dem Artikel: Kirchenversammlungen, das Weitere nachzusehen ist.

Ignatius war nun wieder Patriarch, aber die Freundschaft mit dem Pabst hatte bald ein Ende. Dieser verlangte Illyrien und einige andere Provinzen zurück; vornemlich aber wollte er, Ignatius sollte Bulgarien fahren lassen. Der Kaiser nahm sich der Sache an, und verbot dem Patriarchen hierinn nachzugeben. Der Pabst schrieb an den Kaiser, und drohte den Patriarchen in den Bann zu thun und abzusetzen. Allein man kehrte sich zu Konstantinopel nicht hieran. Der Pabst Hadrian *II.* starb A. 872, und es folgte ihm Johann *VIII.* der die Anforderung fortsezte, an den Fürsten der Bulgaren, wie auch an den Ignatius schrieb, und diesem drohte, ihn abzusetzen, wenn er die griechischen Priester nicht aus Bulgarien zurückrufen, und ihm diese Provinz abtreten würde. Ignatius starb, ehe er diesen Brief zu Gesicht bekam A. 878, und Photius, der schon einige Zeit vorher wieder an den Hof berufen worden, und des Kaisers Basilius Gnade wieder erhalten hatte, wurde abermals Patriarch.

Photius schrieb auf Befehl des Kaisers nach Rom, und bot eine Aussöhnung an. Viele Bischöffe schrieben auch seinetwegen, und der Kaiser schikte eine Gesandtschaft nach Rom. Der Pabst gab in etwas nach, wiederrief den Bann gegen den Photius, und erkannte ihn für einen rechtmäßigen Patriarchen. Allein zu gleicher Zeit verlangte er Bulgarien von dem Photius, wofern er nicht wieder in den Bann verfallen wollte. Photius und der Kaiser machten dem Pabst auch wirklich einige Hofnung, gedachten sie aber nicht zu erfüllen. Der Pabst schikte Gesandten nach Konstantinopel, um die Sache völlig auszumachen. Auf Befehl des Kaisers wurde A. 879. eine Kirchenversammlung zu Konstantinopel gehalten, worauf 383 Bischöffe, nebst den päbstlichen Gesandten, wie auch Stellvertreter der übrigen morgenländischen Patriarchen von Alexandrien, Antiochien und Jerusalem, als welche damals nicht unter den griechischen Kaisern, sondern unter den Saracenen standen, zugegen waren. Photius wurde feyerlich für einen rechtmäßigen Patriarchen erkannt, und alles, was gegen ihn auf vorhergehenden Versammlungen unternommen war, für nichtig erklärt. Es wurde festgesezt, daß, wer den Photius nicht erkennen wollte, in dem Bann sey, und daß derjenige, welcher von dem Pabst verbannt wurde, auch von dem Photius für einen Verbannten erkannt werden sollte, und umgekehrt. Auch die päbstlichen Gesandten stimmten hiermit überein; doch forderten sie Bulgarien. Allein die Versammlung ließ sich auf diesen Punkt nicht ein, und Photius verwieß die Sache an den Kaiser, wodurch dann nichts daraus wurde. Der Kaiser hatte verlangt, die Versammlung sollte ein Glaubensbekenntnis verfassen. Diese brachte das nicänisch-konstantinopolitanische Symbolum hervor, welches dann von neuem bestätigt wurde, mit dem Anhang, daß, wer etwas dazu oder davon thun würde, verflucht seyn sollte.

Hiermit wurde nun auf die Lateiner gezielt, als welche den Zusaz gemacht hatten: und von dem Sohn. Daher auch die Lateiner diese Versammlung nicht anerkannten, wie sie auch noch nicht thun; wogegen aber die Griechen diese Versammlung für rechtmäßig halten; und wenn einige derselben acht allgemeine Kirchenversammlungen zählen; so verstehen sie diese unter der achten, nicht aber die vom Jahr 869, welche die Lateiner dafür ansehen. Der Pabst war mit dem Betragen seiner Gesandten unzufrieden, und schikte einen andern nach Konstantinopel, nemlich Marinus, welcher jene Kirchenversammlung für nichtig erklären mußte, worauf aber der Kaiser diesen Marinus ins Gefängnis werfen ließ, aus welchem er jedoch bald wieder loskam. Sobald der Pabst solches erfuhr, that er den Photius von neuem in den Bann. Bald darauf starb er, und es folgte ihm A. 882. eben dieser Marinus, welcher dann nicht unterließ, alles, was vorher zu Gunsten des Photius geschehen war, für nichtig zu erklären, und ihn in den Bann zu thun; woran sich aber Photius nicht kehrte, sondern nach Rom schrieb, und den Marinus nicht nur für einen unrechtmäßigen Pabst erklärte, sondern auch die der römischen Kirche gemachten Vorwürfe von Irrthümern erneuerte. Auf den Marinus folgte A. 885. Hadrian *III.* und A. 886. Stephanus *V.*, welche wie Marinus gesinnt waren. Stephanus hatte das Vergnügen zu sehen, daß Photius noch in dem nemlichen Jahr von dem neuen, damals auf den Thron gelangten Kaiser Leo *VI* abgezogt, und ins Elend verwiesen wurde, worinn dann Photius auch A. 891. starb.

Der nächste Patriarch nach ihm, der auch Stephanus hieß, und ein Bruder des Kaisers war, stand mit dem Pabst in gutem Vernehmen; so wenig auch unter diesem Patriarchen, und unter seinem nächsten Nachfolger Antonius die Streitigkeiten selbst gehoben wurden. Des leztern Nachfolger Nicolaus Mystikus that den Kaiser Leo *VI.* A. 901. in den Bann, weil er sich zum viertenmal vermählt hatte. Hierauf nahm der Kaiser die Parthey des Pabstes, und Johannes *IX.* schikte Abgesandten nach Konstantinopel, welche die vierte Ehe für rechtmäßig erklärten. Der Patriarch widersezte sich, wurde aber darüber abgesezt und ins Elend verwiesen. Der neue Patriarch Euthymius hielt sich mit dem Kaiser und dem Pabst, und sprach den erstern von dem Bann los. Indessen hiengen doch viele Bischöffe dem abgesezten Patriarchen an. Der Kaiser Leo *VI.* starb, und als sein Sohn Constantin *VII.* A. 911. auf den Thron kam; so sezte dessen Vormund und Oheim Alexander den Nicolaus Mystikus wieder zum Patriarchen ein. Unter seinen nächsten Nachfolgern ruhten die Streitigkeiten, bis Sisinnius A. 995. Patriarch wurde. Dieser brachte die alten Beschuldigungen gegen die römische Kirche wieder auf die Bahn, verfertigte ein Cirkularschreiben, welches fast wörtlich aus dem des Photius entlehnt war, und schikte solches an die übrigen morgenländischen Patriarchen. Sergius *II.*

sein nächster Nachfolger, welcher den Stuhl zu Konstantinopel von A. 998. bis 1019. besessen, und aus dem Geschlecht des Photius hergestammt war, gieng weiter und hielt eine Versammlung zu Konstantinopel, mit seinen Geistlichen, worauf Photius vertheidigt, und seine der römischen Kirche gemachten Vorwürfe gebilligt wurden. Auch löschte er den Namen des Pabsts aus den Dyptichen daselbst aus. Unter einigen folgenden Patriarchen war es etwas ruhiger, wiewohl doch noch über den Titel eines ökumenischen Patriarchen Streit war. Der Patriarch Eustachius schikte Gesandten nach Rom, und verlangte, daß man ihm diesen Titel in seiner Provinz nicht länger streitig machen sollte; welches der Pabst aber abschlug.

In dem Jahr 1053. gieng der Streit unter dem Patriarchen Michael Cerularius und dem Pabst Leo IX. wieder heftiger an. Der Patriarch und der Erzbischof von Acridia hatten ein Schreiben an einen Bischof in Apulien geschikt, welches derselbe den abendländischen Bischöffen und dem Pabst selbst mittheilen möchte, und darinn hatten sie die alten Beschuldigungen gegen die lateinische Kirche zum Theil wiederholt, und noch neue hinzugefügt, unter welchen sich unter andern auch der Vorwurf befand, daß sich die Lateiner des ungesäuerten Brodes im Abendmahl bedienten. Man hatte eine geraume Zeit über bald gesäuertes, bald ungesäuertes Brod gebraucht. Nach und nach aber war das erste in den Morgen- das andere aber in den Abendländern üblich geworden. (S. Brod, gesäuertes und ungesäuertes.) Nun verketzerten die Griechen die Lateiner, weil sie einen andern Gebrauch hatten, und nennten dieselben Azymiten, (s. diesen Artikel) wogegen die Lateiner die Griechen Prozymiten benennten. Der Pabst nahm jenes Schreiben übel auf und verdammte die Meinung der Griechen auf einer A. 1053. zu Rom gehaltenen Versammlung; auch schrieb er einen scharfen Brief an den Patriarchen und den Erzbischof. Der Patriarch antwortete ziemlich gelinde, und bezeugte, daß er nichts mehr wünschte, als daß der Pabst und die lateinische Kirche zu einer aufrichtigen Eintracht mit den Griechen geneigt wären, wozu er sie dann auch vermahnte. Eben dieses that der Kaiser Constantinus Monomachus durch seine Gesandten zu Rom, und verlangte, der Pabst möchte einige Gesandten zur Beylegung der Sache nach Konstantinopel schikken. Der Pabst schikte auch den Kardinal Humbert, nebst einigen andern mit Briefen an den Kaiser und den Patriarchen. In denselben beklagte sich der Pabst, daß der Patriarch die Lateiner verbanne und verfolge, daß er sich die Patriarchen von Alexandrien und Antiochien unterwürfig machen wolle, daß er sich einen allgemeinen Bischof nenne, welchen ungeheuern Titel Petrus nicht gehabt, auch seine Nachfolger nicht geführt hätten. Der Kaiser empfieng die päbstlichen Gesandten sehr höflich. Allein die Griechen wollten nichts mit dem Pabst zu thun haben. Nicetas schrieb heftig gegen die lateinische Kirche; Humbert gab eine Gegenschrift heraus, welche bey dem Kaiser Beyfall fand. Der Patriarch entzog sich gänzlich der Gemeinschaft mit den päbstlichen Gesandten, womit aber der Kaiser sehr unzufrieden war. Denn der Kaiser, welcher viel mit den Türken zu schaffen hatte, wollte die Abendländer, von denen er allenfalls Hülfe erlangen konnte, zu Freunden behalten. Es wurde eine Disputation zwischen Nicetas und Humbert angestellt, die aber fruchtlos ablief. Da jedoch Humbert von dem Kaiser unterstüzt wurde; so that er in der Kirche der h. Sophia in Beysein der Clerisey und des Volks den Patriarchen mit seinem Anhang in den Bann, und verfluchte und verdammte ihn mit allen Ketzern, mit dem Teufel und seinen Engeln. Denn mit diesen Ausdrücken wurde die Bannformel, in welcher auch behauptet wurde, daß die Kirche zu Rom die erste, und das Haupt aller anderer Kirchen sey, welcher die besondere Aufsicht (*sollicitudo*) aller Kirchen zustehe, wirklich beschlossen. Die päbstlichen Gesandten reiseten hierauf mit kaiserlichen Geschenken beehrt wieder ab; allein der Kaiser änderte seine bisherige Gesinnungen gleich hernach, und befahl dem Patriarchen das von den päbstlichen Gesandten zurückgelassene Banndekret zu verbrennen. Der Patriarch befolgte dieses, und that auf einer Kirchenversammlung zu Konstantinopel A 1054. die Gesandten des Pabstes nebst allen denen, die eine Gemeinschaft mit ihnen unterhielten, in den Bann, und löschte den Namen des Pabstes abermals aus den Diptychen aus. Dieses ist nun die zweyte große und förmliche Trennung, indem man die unter dem Photius als die erste ansehen kann.

Als die Kreuzfahrer A. 1098. Syrien und 1099. Palästina eroberten, mußten die beyden morgenländischen Patriarchen von Antiochien und Jerusalem die Oberherrschaft des Pabstes erkennen. Nachher eroberten die Kreuzfahrer sogar A. 1304. Konstantinopel, und errichteten daselbst das sogenannte lateinische Kaiserthum. Damals wurde auch ein neuer Patriarch zu Konstantinopel gemacht, und alle Griechen des ganzen Reichs, so weit sich solches erstrekte, mit ihrem größten Widerwillen und durch Gewalt dem Pabst unterworfen. Seine Herrschaft dauerte aber daselbst nicht länger als bis A. 1261, wo der griechische Kaiser Michael Paläologus, der, wie seine Vorfahren seit der Entstehung des lateinischen Kaiserthums seinen Sitz zu Nicäa in Asien gehabt hatte, Konstantinopel wieder eroberte, und dem lateinischen Kaiserthum ein Ende machte. In Syrien und Palästina dauerte die Herrschaft des Pabstes auch nicht länger, als die Kreuzfahrer diese Länder im Besitz hatten; woraus sie A. 1291. gänzlich vertrieben wurden. Indessen wollten die Päbste ihre Rechte einigermasen erhalten, und zu dem Ende ernennten sie ferner und ernennen noch bis auf den heutigen Tag in Griechenland und den übrigen Morgenländern Bischöffe, Erzbischöffe und Patriarchen. Ja sie erstrecken dieses so weit, daß sie dergleichen Bischöffe auch an den Orten ernennen, wo irgend ehemals christliche Bischöffe gewesen, ob sie gleich nachher ausgegangen waren. Dieses sind die sogenannten Bischöffe *in partibus infidelium*, wovon ein eigner Artikel handelt. Es sind solches blose Titel; denn es ist entweder gar kein Bischof mehr an einem solchen Ort vorhanden; oder wofern einer da ist; so ist es entweder ein orthodox-griechischer, oder ein sogenannter schismatischer; und der, welchem der Pabst den Titel ertheilt, wird an dem Ort, wovon er ihn führt, nicht anerkannt. Man muß sich also nicht irre machen lassen, wenn man von etwa einem italienischen Bischof hört, er sey Patriarch von Jerusalem, Antiochien, Alexandrien oder Konstantinopel. Die wahren Patriarchen dieser Orte

sind daselbst noch wirklich vorhanden, unter türkischer Oberherrschaft, ganz von dem Pabst, und von einander selbst unabhängig. Denn wenn gleich der zu Konstantinopel dem Rang nach unter ihnen der erste ist, auch das meiste Ansehen und die meisten Einkünfte besizt; so sind doch die drey übrigen Patriarchen, unter welchen nebst dem von Konstantinopel die ganz sogenannte orthodoxe griechische Kirche steht, diesem Patriarchen doch keineswegs unterworfen.

Der vorhin gedachte Kaiser Michael Palàologus suchte aus allerley Staatsursachen die Freundschaft des Pabstes, von welchem er fürchtete, er möchte die Abendländer zu einem Zug gegen ihn und zur Wiederherstellung des lateinischen Kaiserthums anreizen, welche Besorgnis auch nicht ungegründet war. Er schrieb an den Pabst Urban *IV*, und erbot sich zur Kirchenvereinigung. Unter seinem Nachfolger Clemens *IV*. wurden die Unterhandlungen fortgesezt, und dessen Nachfolger Gregor *X*. schrieb eine allgemeine Kirchenversammlung nach Lyon aus, welche A. 1274. gehalten, und worauf eine Vereinigung der griechischen und lateinischen Kirche zu Stande gebracht wurde. Die Gesandten des Kaisers erschienen, und nach einigen Unterhandlungen schwuren sie im Namen und auf Befehl des Kaisers das Schisma ab, erkannten den Pabst als ihren Oberherrn, versprachen desselben wieder in der Messe zu gedenken, bewilligten, daß man nach Rom sollte appelliren dürfen, traten in der Lehre vom Ausgang des heiligen Geistes der lateinischen Kirche bey, waren bey einem Hochamt, das der Pabst hielt, zugegen, und als das nicänische Symbolum abgesungen wurde; so sangen sie die Worte: und von dem Sohn zweymal mit. Allein als die Gesandten nach Hause kamen, war alles in Konstantinopel schwierig. Man wollte von dem Pabst nichts wissen, und beschuldigte den Kaiser, daß er die griechische Kirche an den Pabst verrathen. Der Kaiser aber sezte die Sache mit Gewalt durch, ließ den Widerspenstigen die Augen ausstechen, oder sie ins Gefängnis werfen, verjagte einige ins Elend, und ließ sogar etliche hinrichten, sezte den Patriarchen Joseph zu Konstantinopel ab, und einen andern Beccus oder Veccus an seine Stelle, der sich ganz nach dem Kaiser richten mußte. Demungeachtet konnte der Kaiser nicht völlig durchdringen, da die Klerisey, das Volk und sein eigner Prinz Andronicus entgegen war. Ein nachfolgender Pabst Martin *IV*. beschuldigte den Kaiser der Laulichkeit und des Betrugs, und that denselben vornemlich auf Verlangen des Königs Carls von Sicilien, der ein Feind des Kaisers war, A. 1281. in den Bann, welches in dem folgenden Jahr wiederholt wurde, in dem aber der Kaiser starb. Sein Sohn und Nachfolger Andronicus *II*. wollte sich bey dem Volk in Gunst sezzen, und erklärte sogleich alles für ungültig, was sein Vater in Absicht auf die Vereinigung der beyden Kirchen gethan hatte. Er sezte auch den Patriarchen Beccus ab, und dagegen den ehemaligen Patriarchen Joseph wieder ein. Weil indessen auch viele lateinisch gesinnt waren; so gieng es nicht ohne Unruhen ab. Der Kaiser ließ A. 1283. zwey Versammlungen zu Konstantinopel halten, worauf die dritte A. 1285. folgte. Auf denselben wurden die Beförderer der Vereinigung in den Bann gethan, und die Vereinigung selbst gänzlich aufgehoben.

Mit dem Anfang des vierzehnten Jahrhunderts wurden die Türken mächtiger, und die Griechen bedurften der Hülfe der Abendländer. Es wurden daher etlichemal Unterhandlungen zwischen den Kaisern und Päbsten getrieben, welche leztere immer Hülfe aus den Abendländern versprachen, selbige aber nicht aufbringen konnten; daher dann diese Handlungen fruchtlos abliefen. Dergleichen geschahen zwischen dem Kaiser Andronicus *III*. und dem Pabst Johann *XXII*, A. 1333. zwischen dem Kaiser Johannes Cantacuzenus und dem Pabst Clemens *VI*. A. 1347. Johannes *VI*. Palàologus schloß mit dem Pabst Innocentius *VI*. A. 1355. ein Bündnis, worinn ihm der Pabst Hülfe von Seiten der abendländischen Fürsten versprach, der Kaiser aber des Pabstes höchste Gewalt anerkannte, ihm den Gehorsam schwur, und ihm versprach, seine Unterthanen zu bewegen, daß sie sich nach seinem Exempel mit der römischen Kirche vereinigten. Allein weder der Pabst, noch der Kaiser waren im Stande ihr Versprechen zu halten. Mit dem Pabst Urban *V*. wurden neue Unterhandlungen vorgenommen A. 1365. Der Pabst machte dem Kaiser noch immer Hofnung zur Hülfe, wofern nur die Kirchenvereinigung, welche den Griechen noch immer nicht anstund, zu Stande käme. Der Pabst that indessen, was er konnte, und schrieb hin und wieder. Der Kaiser gieng A. 1369. selbst nach Rom, wo er dem Pabst den Gehorsam in Person schwur. Der nachfolgende Pabst Gregor *XI*. der A. 1370. auf den Stuhl kam, nahm sich des Gesuchs des Kaisers ebenfalls an, klagte aber A. 1373. noch über die Hartnäckigkeit der Griechen, welche die römische Kirche noch immer nicht als ihr Haupt erkennen wollten. Auf der Versammlung zu Siena unter Pabst Martin *V*. A. 1423. berathschlagte man sich auch über die Vereinigung, und schikte einen Gesandten nach Konstantinopel, welcher auch den Kaiser Manuel *II*. bereitwillig fand. Ehe aber die Sache zu Stande kam, hob der Pabst die Versammlung auf, und brachte es dahin, daß nach sieben Jahren eine andere zu Basel gehalten werden sollte.

Diese nahm auch wirklich A. 1430. ihren Anfang. Das Jahr darauf starb der Pabst, und es folgte ihm Eugenius *IV*. Der Kaiser Johann *VII*. Palàologus Manuels Sohn und Nachfolger schikte A. 1430. einen Gesandten an den Pabst, der ihn versichern mußte, die griechische Kirche wolle sich mit der römischen vereinigen. Die Versammlung von Basel schrieb A. 1432. oder zu Anfang 1433. einen Brief an den Kaiser, welcher denselben in der Mitte des Octobers beantwortete, und den Monat darauf Gesandten mit völliger Vollmacht in seinem Namen zu handeln nach Basel abgehen ließ. Die Gesandten kamen A. 1434. wirklich nach Basel und schlossen im September einen Tractat mit der Versammlung, nach welchem der griechische Kaiser, der Patriarch von Konstantinopel nebst andern Lehrern ihrer Parthey sich nach Basel, oder einen andern beliebigen Ort begeben, und daselbst ein freyes allgemeines Concilium beyder Kirchen gehalten werden sollte. Da die Versammlung zu Basel indessen allerley dem Pabst nachtheilige Verfügungen machte; so suchte der Pabst dieselbe zu trennen, und an einen andern Ort zu verlegen. Er zog den Hof zu Konstantinopel auf seine Seite, und die griechischen Gesandten zu Basel erklärten daselbst öffentlich, daß die grie-

chischen Bischöffe zwar gesonnen wären, einer Kirchenversammlung beyzuwohnen, aber an einem bequemen Orte in Italien, indem man ihnen nicht zumuthen könnte, nach einer so weiten Reise über das Meer, auch noch zu Lande bis nach Basel zu gehen; wogegen die zu Basel versammelten Bischöffe sich leicht nach Italien erheben könnten; welches diesen aber nicht anstand, weil sie voraus sahen, daß, wenn die Versammlung in Italien gehalten würde, der Pabst durch die Beywohnung so vieler italienischer Bischöffe die Oberhand behalten, und nichts von allem dem, was man zu Basel theils beschlossen hatte, theils noch beschliessen wollte, gelingen würde. Der Pabst ließ noch in dem nemlichen Jahr eine Bulle ergehen, wodurch er, wie es hieß, den Griechen zu gefallen, das Concilium nach Ferrara verlegte, woran sich jedoch die Väter zu Basel nicht kehrten, die Bulle für ungültig erklärten, und ihre Sitzungen fortsezten; wovon aber das Weitere nicht hieher gehört.

Der Pabst schrieb an den griechischen Kaiser, und schikte ihm einige Galeeren zur Ueberfahrt. Dieser gieng auch in Begleitung des Patriarchen von Konstantinopel, vieler Bisch- und Erzbischöffe, auch weltlicher Herren den 27 Nov. 1437. ab, und kam den 8 Febr. 1438. nach Venedig, und den 4 März nach Ferrara. Daselbst war das Concilium den 8 Januar durch einen päbstlichen Legaten eröfnet und die erste Sitzung gehalten worden. Der Pabst kam auch bald hernach dahin, und eröfnete die zweyte Sitzung den 1 März. Es wurden nach der Ankunft der Griechen von beyden Seiten zehen Lehrer bestellt, welche die Sache durch ihre Unterredungen vorbereiten sollten. Es waren aber nur vier Punkte, welche auf die Bahn gebracht wurden, ob man gleich, wie aus dem Obigen erhellet, noch in mehrern uneinig war, die man aber nicht für erheblich genug hielt, und nicht berührte. Diese waren die Lehren vom Ausgang des heil. Geistes, vom ungesäuerten Brod, vom Fegfeuer, und vom Primat des Pabstes. Die Griechen waren mißvergnügt, daß so wenig abendländische Bischöffe, und ganz und gar keine Gesandten von den übrigen europäischen Höfen erschienen waren, als mit welchen man über die Hülfe gegen die Türken handeln wollte, welches von Seiten der Griechen der eigentliche Zweck war. Der Kaiser machte sich Hofnung diese Hülfe dennoch zu erhalten, wenn nur zuvörderst die Kirchenvereinigung zu Stande gekommen wäre; daher betrieb er den Ausgang der Sache sehr. Der Pabst verlegte hierauf wegen der einreissenden Pest die Versammlung nach Florenz A. 1439. Daselbst disputirte man eine Zeitlang und Marcus Bischof von Ephesus vertheidigte die Lehre der Griechen vom Ausgang des heil. Geistes nachdrüklich. Der Kaiser sahe, daß er mit dem Disputiren seinen Zweck nicht erhalten würde. Er suchte daher die Bischöffe theils durch Geschenke, theils durch Drohungen zum Nachgeben zu bewegen. Der Patriarch war ihm ganz ergeben, unterschrieb den 9 Jun. die Vereinigung vorläufig und starb den Tag darauf. Obgleich von den übrigen die griechischen Bischöffe Bessarion und Isidorus zum Vortheil der Lateiner sich sehr hervorthaten; so waren doch viele anders gesinnt, und unterschrieben nur mit Widerwillen, und zum Theil mit Seufzen und Thränen; obgedachter Marcus von Ephesus aber that es gar nicht. Die förmliche Vereinigung und Unterschrift war den 6 Jul. geschehen. Der Kaiser gieng hierauf wieder mit seinem Gefolg ab, und langte im Febr. 1440. zu Konstantinopel an.

Die Vereinigung bestand darinn, daß die Griechen nachgaben. Der Streit über den Ausgang des heil. Geistes wurde so gewendet, als ob die Griechen und Lateiner bisher nur in Ausdrücken verschieden gewesen. Doch wurde der Zusatz: und von dem Sohn ausdrüklich für gegründet, und es auch für recht erklärt, daß derselbe wegen ehemaliger Nothwendigkeit dem Symbolum beygefügt worden. Der Gebrauch des gesäuerten sowohl, als des ungesäuerten Brodes bey dem Abendmahl wurde erlaubt, und es möchte hierinn eine jede Kirche ihrer Gewohnheit folgen. Das Fegfeuer wurde in dem Sinn der lateinischen Kirche bestätigt und von den Griechen angenommen. In Ansehung des Päbstes aber wurde folgendes bestimmt: Dem heiligen apostolischen Stul und dem römischen Pabst komme der Primat über die ganze Welt zu; der römische Pabst sey der Nachfolger des seligen Petrus des Haupts der Apostel; er sey Christi Vicarius, das Haupt der ganzen Kirche, und aller Christen Vater und Lehrer; ihm sey in dem seligen Petrus die volle Gewalt, die ganze Kirche zu waiden und zu regieren (*regendi et gubernandi*) von unserm Herrn Jesu Christo übertragen worden. Zum Schluß wird die alte Ordnung bestätigt, daß der Patriarch zu Konstantinopel der nächste nach dem heiligsten Pabst zu Rom seye, und alsdann die von Alexandrien, Antiochien und Jerusalem folgen sollten.

Indessen war doch diese ganze Sache am Ende vergeblich. Die Bischöffe waren kaum zu Konstantinopel angelangt, als sie auf Befragen des Volks eingestunden, sie hätten den wahren Glauben vor Gold verkauft, oder aus Furcht verleugnet. Der Kaiser wurde, als er sahe, daß er keine Hülfe erlangte, mißmüthig, und obgleich der Pabst an des Kaisers Bruder schrieb; so war dieser doch nicht im Stande, die Geistlichkeit zur Annahme der florentinischen Schlüsse zu bewegen. Der Kaiser selbst hatte nicht Muth genug, auch litten es die Umstände nicht, die Sache durchzusetzen, wenn er auch gewollt hätte. Daher dann auch die Vereinigung und die gedachten Schlüsse nicht öffentlich bekannt gemacht wurden. Der Patriarch zu Jerusalem hielt A. 1443. eine Versammlung, worauf er seiner seits die florentinische Vereinigung gänzlich verwarf. Ihm traten die beyden andern morgenländischen Patriarchen bey; denn alle drey standen nicht mehr unter dem griechischen Kaiser. Zu Konstantinopel war zwar der neue Patriarch Gregorius Metrophanes für die Vereinigung; allein die übrige Geistlichkeit war anders gesinnt. Der Kaiser Johann *VII.* starb A. 1448, und es folgte ihm sein vorhin erwähnter Bruder Constantin *XI*. Im Jahr 1450. wurde eine Versammlung zu Konstantinopel gehalten, auf welcher die Vereinigung für ungültig erklärt, und der eben jezt gedachte Patriarch abgesezt wurde. Der Kaiser konnte dieses nicht hindern. Indessen schikte er A. 1451. Gesandte nach Rom, da die Gefahr von den Türken immer größer ward, und ließ dem Pabst Nicolaus *V.* die Schwierigkeit vorstellen, welche die Griechen machten, und daß er seit dem Antritt seiner Regierung noch nicht im Stande gewesen, die Schlüsse der florentinischen Versamm-

lung öffentlich bekannt zu machen. Der Pabst erklärte, daß vor der Kirchenvereinigung an keine Hülfe zu gedenken sey. Der Kaiser gab sich daher alle Mühe, die Vereinigung zu Stande zu bringen, und befahl des römischen Pabstes, als Oberhaupts der Kirche, in dem öffentlichen Gebet zu gedenken, und wollte auch, daß der abgesezte Patriarch seine Stelle wieder einnehmen sollte. Der Pabst schikte obgedachten Isidor, welcher zum Kardinal ernennt worden und nach der florentinischen Versammlung in Italien geblieben war, nach Konstantinopel, der die Geistlichkeit versammeln und das wichtige Werk zu Stande bringen sollte. Als dieser A. 1452. daselbst ankam, gab er sich auch alle Mühe; aber er richtete nichts aus, und es waren ihm besonders die Mönche und sogar die Nonnen entgegen, die weltlichen Personen aber und der Kaiser bequemten sich um Hülfe zu erlangen. Der Gegentheil aber that die Lateinisch-gesinnten (*Latinophrones*, als welche Benennung nun auffam) öffentlich in den Bann. Während diesen Streitigkeiten kam der türkische Sultan Mahomet *II.* vor die Stadt, und eroberte dieselbe 1453. den 29 May, und so hatten die Projekte zur Vereinigung ein Ende.

Zum Schluß der Unterhandlungen zu Florenz waren auch Abgesandten der Armenier angelangt. Diesen schrieb man vor: sie sollten nicht nur die vorhin namhaft gemachten Schlüsse, welche die Griechen angenommen hatten, sondern auch das chalcedonensische und alle übrigen Concilien, welche unter Autorität der Päbste gehalten worden, wie auch die sieben Sakramenten der römischen Kirche annehmen, und die Festtäge derselben feyern. Das Dekret des Pabsts Eugenius *IV.* ist vom 23 December 1439. Aber auch diese Vereinigung war nicht von Bestand. Daß indeß einige Armenier noch den Pabst anerkennen, und in sofern bey der Vereinigung geblieben sind, ist in dem Artikel: Armenier, bemerkt worden. Was die Vereinigungsversuche mit den Nestorianern, Jakobiten, Coptен und Abyßiniern, und die Maroniten betrift, welche leztere mit der römischen Kirche vereinigt sind; so wird davon unter eignen Artikeln gehandelt. Eben so wird von der rußischen Kirche, die sich mit zur orthodoxen griechischen Kirche rechnet, und in Ansehung welcher auch einige, wiewohl vergebliche Bemühungen einer Vereinigung zwischen ihr und der römischen Kirche bekannt geworden, ein eigner Artikel folgen.

So anstößig die Vereinigung den meisten Griechen ehemals gewesen ist, und noch ist; so haben sich doch von Zeit zu Zeit einige Bischöffe gefunden, welche sich mit der römischen Kirche vereinigt, und entweder das florentinische Concilium angenommen, oder wenigstens den Pabst für ihren Oberherrn erkannt, im übrigen aber ihre Lehren und Gebräuche beybehalten haben. Diese nennt man Uniten, oder unirte Griechen; so wie die übrigen in den Ländern, wo beyde Theile sich befinden, Disuniten, oder Dis- auch wohl Desunirten genennt werden. In Pohlen blühte die griechische Religion in verschiedenen Provinzen, vornemlich in denen sogenannten Reussen, welche ehemals unter Rußland gehörten, bereits vorher ehe sie mit Pohlen vereinigt wurden. Man verstattete denselben ihre Religionsfreyheit. Im Jahr 1595. hielten sie eine Versammlung, und ein Theil derselben vereinigte sich mit der römischen Kirche, und unterwarf sich dem Pabst, jedoch

doch mit Vorbehalt der übrigen in der griechischen Kirche üblichen Lehren; wovon der vornehmste Beweggrund darinn bestanden haben mag, daß die Bischöffe nun Senatoren wurden. Diese Vereinigten haben einen Erzbischof, welcher sich von Kien und einen Metropoliten in ganz Reußland nennt, noch zwey Erzbischöffe von Smolensk, und von Polocz, und dann 6 Bischöffe von Wlodzimirz, von Luzk, von Lemberg, von Przemisl, von Chelm und von Pinsk, nebst 16 Aebten. Der andere Theil aber wollte nichts von einer Vereinigung wissen, und erhielt den Namen der Disuniten; sie werden auch unter den Dißidenten mit begriffen, von denen ein eigner Artikel handelt. In Hungarn hat sich auch ein Theil der Griechen mit der römischen Kirche vereinigt; und diese haben zwey Bischöffe zu Ofen und zu Munkats. In Siebenbürgen sind auch beyde Theile, und die Uniten haben einen Bischof. Man hat sich daselbst mehrmalen, wiewohl immer vergeblich, Mühe gegeben, auch die übrigen Griechen zur Vereinigung zu bringen. Selbst in der nunmehr sogenannten Turkey befinden sich auch Uniten, welche den Pabst für ihr Oberhaupt erkennen, jedoch die Priesterehe, von welcher ohnehin bey der Vereinigung zu Lyon und zu Florenz keine Frage war, und andere Gebräuche wie die übrigen Uniten, beybehalten. Eben dieses gilt auch von den venetianischen Ländern, wo aber auch Disuniten sind, welche man auch zuweilen hat vereinigen wollen, die aber der Staat bey ihrer alten Verfassung geschüzt hat.

Einige Zeit nach der florentinischen Versammlung A. 1450 fielen die Hussiten in Böhmen auf den Gedanken, mit der griechischen Kirche Bekanntschaft zu machen, um allenfalls die Ordination ihrer Priester, die sie von Katholischen nicht erlangen konnten, noch wollten, von den Griechen zu erhalten. Sie schikten eine Botschaft nach Konstantinopel an den Patriarchen, welcher ihnen auch wieder antwortete, sie lobte, daß sie sich den Neuerungen der römischen Kirche widersezten, und sie ermahnte, eine wahre Vereinigung mit der heiligen (griechischen) Kirche einzugehen, welche aber nicht so beschaffen seyn müsse, als die verstellte florentinische Vereinigung, die von einer rechtschafnen Absicht ganz entfernt gewesen, und darum vielmehr eine Abweichung von der Wahrheit zu nennen sey; weswegen sie auch nicht angenommen, sondern für nichtig erklärt worden wäre. Indeß kam nichts zu Stande; da die Gesandten die wahre Beschaffenheit der griechischen Kirche besser hatten kennen lernen. A. 1474 schikten sie abermals Gesandten nach Konstantinopel, nach Griechenland, Rußland, Palästina und andere morgenländische Gegenden, um zu erfahren, ob irgendwo eine solche Kirche von solchen Lehren und solchem Leben ihrer Glieder vorhanden sey, daß die sich mit ihr vereinigen könnten. Allein bey ihrer Zurükkunft erklärten die Gesandten: sie hätten von dem, was sie gesucht, und um dessen willen sie die Reise unternommen hätten, nichts gefunden. Und so wurde an diese Sache nicht weiter gedacht.

Im Jahr 1558. schikte der Patriarch Joseph von Konstantinopel einen Diaconus nach Wittenberg, um wegen der Reformation Erkundigung einzuziehen. Philipp Melanchthon ergrif diese Gelegenheit, und gab dem Diaconus die von Paul Dolscius ins Griechische übersezte augsburgische

Konfession, und ein ausführliches Schreiben an den Patriarchen mit A. 1559, worinn er die evangelische Lehre erläuterte, und den Patriarchen bat, er wolle den Verläumdern der Evangelischen keinen Glauben beymessen, sondern beyde Theile hören, und ein Beförderer der göttlichen Wahrheit seyn. Es erfolgte aber hierauf keine Antwort.

Im Jahr 1572 geriethen die tübingischen Theologen mit dem Patriarchen Jeremias zu Konstantinopel in Korrespondenz. Der römischkaiserliche Gesandte zu Konstantinopel, Freyherr von Ungnad hatte einen Würtenberger, Stephan Gerlach zu seinem Legationsprediger, welcher auch nachher Professor der Theologie zu Tübingen geworden. An diesen wandte sich Martin Crusius, Professor der griechischen Sprache zu Tübingen, um von demselben allerley Nachrichten von dem Zustand der Gelehrsamkeit unter den Griechen zu erlangen. Gerlach machte sich mit dem Secretaire des Patriarchen Theodosius Zygomalas bekannt, und schrieb das, was er erfuhr, zurück. Dieses gab Gelegenheit, daß die tübingischen Theologen an den Patriarchen schrieben, und ihm die griechische augsburgische Konfession zusandten. Der Patriarch antwortete A. 1576, und tadelte an der evangelischen Lehre folgende Punkte: 1) daß der heil. Geist vom Vater und Sohn ausgehe. 2) Daß der Mensch aus eignen Kräften sich nicht bekehren und an Christum glaubrn könne. 3) Daß der Mensch gerecht werde allein durch den Glauben ohne des Gesetzes Werke. 4) Daß nur zwey Sakramente angenommen würden. 5) Daß man die Engel, Heiligen und Bilder nicht verehre, und 6) vom Mönchsleben nicht viel halte. Die Theologen antworteten A. 1577, und beriefen sich auf die heilige Schrift. Der Patriarch, welcher auch wieder antwortete, berief sich auf die Concilien und die Kirchenväter. Die Theologen führten A. 1580 die evangelische Lehre weiter aus, und überschikten dem Patriarchen Heerbrands Compendium der christlichen Lehre, welches Crusius ins Griechische übersezt hatte. Der Patriarch antwortete abermals A. 1581, und erklärte ein für allemal: Er sey in obgedachten Punkten mit den Evangelischen nicht einig, und wolle auch nicht weiter mit ihnen darüber handeln. Die Theologen führten ihre Lehrsätze noch weiter aus, und suchten die denselben gemachten Beschuldignngen zu widerlegen; worauf keine Antwort erfolgte, und die Correspondenz beschlossen, diese aber nachher A. 1584 zu Wittenberg sämmtlich gedrukt wurde.

Im Jahr 1621 wurde Cyrillus Lucaris Patriarch zu Konstantinopel, nachdem er 19 Jahr Patriarch zu Alexandrien gewesen war. Dieser war in seinen jüngern Jahren in Italien, in der Schweiz, und in Polen gewesen, und hatte vornemlich mit den Reformirten Bekanntschaft gemacht, unterhielt auch nachher einen Briefwechsel mit denselben, vornemlich mit dem englischen Erzbischof von Canterbury. Auch hatte er den Metrophanes Critobulus nach England gesandt, damit er sich daselbst in allerley guten Künsten unterrichten möchte, worauf Metrophanes auf der Rückreise auch durch Deutschland gieng, und als Cyrillus nach Konstantinopel gekommen war, selbst Patriarch in Alexandrien wurde, aber in seinen Gesinnungen nicht mit dem Cyrillus übereinstimmte. Cyrillus unterhielt als Patriarch Umgang mit den englischen und holländischen Gesandten an der Pforte, weswegen er bald, hauptsächlich von den dort befindlichen Katholischen, für ein Calvinist ausgegeben wurde, welches selbst seiner griechischen Klerisey wahrscheinlich vorkam. Jene brachten es vornemlich durch Hülfe des französischen Gesandten dahin, daß Cyrillus abgesezt wurde. Allein der englische Gesandte nahm sich seiner an, und er wurde wieder eingesezt. Indessen dauerten die Bewegungen und Beschuldigungen sowohl der Katholischen, als der Griechen fort. In der That war auch Cyrillus der reformirten Lehre geneigt. Denn er gab 1629 eine lateinische und 1633 eine griechische Konfession heraus, worinn er in verschiedenen Stücken der Meynung der Reformirten beytrat. Er wurde noch dreymal abgesezt, und jedesmahl wiederhergestellt, bis er endlich 1638 auf Befehl des türkischen Kaisers strangulirt wurde. Sein Nachfolger, Cyrillus Contari genannt, hielt 1639 einen Synodus, auf welchem Cyrillus Lucaris als ein Ketzer verdammt wurde. Eben dieses that auch 1642 dessen Nachfolger Parthenius.

Die Griechen in Polen und die daselbst befindlichen Reformirten hatten 1599 eine Union stiften wollen, wozu Cyrillus Lucaris, der einige Zeit vorher unter den dortigen Griechen Lehrer gewesen war, das Seinige mit beytrug. Nun ward zwar aus dieser Union nichts, aber es neigten sich doch viele Griechen zur reformirten Lehre hin. Allein kaum war Cyrillus todt; so hielt der Metropolit zu Kiew Petrus Mogilas einen Synodus mit seinen Bischöffen, und sezte ein Glaubensbekenntnis auf, um die Griechen gegen die bisherigen Neuerungen zu verwahren. Dieses Bekenntnis war ursprünglich nur für die reußischen Griechen in Polen bestimmt, und ist in dem neuern griechischen Dialekt geschrieben. Es wurde aber, nachdem es noch einmal auf einem Synodus in der Moldau durchgesehen worden, an die vier Patriarchen, Parthenius von Konstantinopel, Johannicus von Alexandrien, Macarius von Antiochien, Paysius von Jerusalem geschikt, welche es 1643 unterschrieben; so auch noch von 9 Bischöffen und 13 Officialen des Patriarchen zu Konstantinopel geschah. Im Jahr 1662 bestättigte es der Patriarch Nectarius von Jerusalem von neuem auf einem Synodus daselbst, bey welcher Gelegenheit auch die Lutheraner und Reformirten namentlich als Ketzer verdammt wurden, welches bisher noch nicht geschehen war. Dessen Nachfolger Dositheus bestättigte es abermals 1672. auf einer zahlreichen Versammlung zu Jerusalem mit der Formel: Dieses Bekenntnis hat die ganze orientalische Kirche angenommen, und nimmt es noch an. Eben dieses that Dionysius, Patriarch zu Konstantinopel noch in dem nemlichen Jahr. Der Titel ist: Orthodoxes Glaubensbekenntnis der katholischen und apostolischen morgenländischen Kirche; und es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß diese Konfession als das eigentliche symbolische Buch der Griechen anzusehen sey. Ausser diesem giebt es noch mehrere Privatbekenntnisse, unter welchen das von dem obgedachten Metrophanes Critobulus, so derselbe 1661 herausgegeben, das vornehmste ist. Daß die Griechen die Schlüsse der ersten sieben allgemeinen Concilien auch für verbindlich halten, ist oben schon erinnert worden.

Wer von diesen Schriften, wie auch von andern hieher gehörigen und von uns nur kurz berührten

Materien weitere Nachrichten verlangt, der kann folgende Bücher zu Rath ziehen: Joh. Mich. Heineccii Abbildung der alten und neuen griechischen Kirche, 4. Leipzig 1711. Siegmund Jac. Baumgartens Geschichte der Religionspartheyen, 4. Halle 1766; woselbst er unter andern auch eine Menge von Schriftstellern, welche über die griechische Kirche geschrieben haben, kennen lernen kann.

Was die einzelnen Lehren und Gebräuche dieser Kirche betrift; so wird davon in eignen Artikeln gehandelt, und es bedarf nicht, daß solche hier specificirt werden. Im Allgemeinen ist aus dem Vorhergehenden ersichtlich, daß die Griechen in verschiedenen Stücken von den Katholischen abgehen. Es hat zwar nicht an Gelehrten gefehlt, welche eine durchgängige Uebereinstimmung dieser beyden Kirchen haben behaupten wollen; aber sie haben den Beweis nicht führen können; wie es dann auch wider den Augenschein ist. Ausserdem ist solches auch aus dem Glaubensbekenntnis ersichtlich, welches die Griechen, so zu der katholischen Kirche übergehen, auf Befehl des Pabsts Gregors XIII, der A. 1585. verstorben ist, ablegen müssen, und welches unnöthig gewesen wäre, wenn die vorgebliche Uebereinstimmung ihre Richtigkeit hätte. Eben so erhellt aus dem Vorhergehenden, daß die Griechen auch nicht mit den Protestanten übereinstimmen. Obgleich die Griechen einige Lehren der Katholiken verwerfen, die auch von den Protestanten verworfen werden; so geschieht solches doch von beyden Theilen nicht auf einerley Weise; und in verschiedenen andern Stücken gehen die Protestanten und Griechen schlechterdings von einander ab. Will man ja eine Vergleichung anstellen; so muß man nach dem, was in diesem Artikel vorgekommen ist, und welches unnöthig ist, hier zu wiederholen, behaupten: daß die Griechen sowohl in Lehrsätzen, als Gebräuchen sich den Katholiken ungleich mehr nähern, als den Protestanten; wiewohl am Ende mit dieser Behauptung wenig ausgerichtet ist; weil es auf die einzele Punkte ankommt, wenn ein genaues und richtiges Urtheil gefällt werden soll. (I)

Griechische Litteratur. Die Griechen haben in den meisten Stücken, womit sich der menschliche Verstand beschäftigt, Meisterstücke geliefert, die von allen kultivirten Nationen zum Muster angenommen wurden, wornach sie sich gebildet haben. Wenn man die ganze griechische Litteratur mit einem Blick übersehen will; so kann man sich ohngefähr folgenden kurzen Entwurf davon machen: Das erste Stuck begreift die Dichtkunst, worinnen sich ihr Genie am allererstenen gezeigt hat. Hier haben wir Theoristen, die die Regeln dieser Kunst vortragen, Aristoteles und Longin; Schäferdichter, Theocrit, Bion, Moschus, Longus; heroische Dichter, Homer, Musäus ꝛc.; lyrische, didactische, dramatische Dichter. (S. Dichtkunst.) Das zweyte, die Redekunst; Lehrer derselben waren, Aristoteles, Demetrius, Phaleräus, Dionys von Halicarnaß, Aristides, Hermogenes; ausgeübt haben sie Lysias, Isocrates, Antisthenes, Äsus, Lycurg, Demosthenes, Aeschines, Libanus, eine Menge Epistolographen. Das dritte die Geschichtkunde, sowohl allgemeine, als besondere; unter jene gehört Diodor, Aelian, Olympiodor; unter diese Ctesias, Dyktis, Herodot, von den morgenländischen: Thucydides, Xenophon, Plutarch, und die byzantinischen Geschichtschreiber von der griechischen: Polyb, Dionys, Dio Cassius, Herodian von der römischen: Diogenes Laertius, Plutarch, Philostrat von der Gelehrtengeschichte. Erdbeschreiber sind: Strabo, Arrian, Ptolemäus, Pausanias ꝛc. Das vierte, die Weltweisheit: Aeschines, Cebes, Plato, Aristoteles, Theophrast, Epictet, Plutarch, Lucian, und noch sehr viele. Das fünfte die Mathematik; hier zeigten sich Euclides, Archimedes, Hero, Polyenus. Das sechste: Naturkunde. Hier sind: Dioscorides, Aelian, Oppian. Sternkundige sind: Aratus, Empedocles, Manethon, Aristarch. Aerzte: Hippocrates, Xenocrates, Aretäus, Galenus, Oribasius, Palladius. Und endlich gehören aus den christlichen Zeiten die große Menge der griechischen Kirchenväter hieher, und noch mehrere. Wer diese Schriftsteller genauer kennen will, der ziehe Fabricii *bibliotheca græca* zu Rathe.

Es bereitete sich von den ersten Zeiten der Griechen alles dazu, ihnen eine solche Biegsamkeit und Feinheit des Geistes zu verschaffen, wodurch sie sich so sehr von allen Nationen auszeichneten. Freyheit und Ruhe, die sie vor andern Völkern genossen, trug hierzu sehr viel bey. Der Wohlstand, wozu die griechischen Städte durch ihren Handel zur See gelangten, brachte sie gar bald zur Vervollkommenung von Handwerkern, Künsten und Wissenschaften. Die schönen Künste erhuben sich aus ihrem plumpen Anfang zur größten Verfeinerung; die Baukunst und Bildhauerkunst war eine der ersten, die sich der Vollkommenheit näherte. Bald entstunden Männer, die mit großen Anlagen des Geistes und des Herzens eine durch vieljährige Erfahrung reif gewordene Klugheit und alle nüzliche Kenntnisse ihrer Zeit vereinigten, die in den wichtigsten Angelegenheiten um Rath gefragt wurden, und ihre Mitbürger durch heilsame Rathschläge lenkten. Dieses waren die sogenannten Weisen von Griechenland. Um ihren Aeusserungen desto mehr Gewicht zu geben; so bedienten sie sich der Dichtersprache. Der Unterricht, den sie ausserdem in kurzen Denksprüchen gaben, war diesen Zeiten sehr gut angemessen. Nun stand Homer auf. Seine Gedichte wurden von den Rhapsodisten abgesungen, und andere Dichter wurden gleichfalls dazu gebraucht, die Sitten des gemeinen Volks zu mildern. Um ihre Aussprüche gemeinnüziger zu machen, wurden überall Säulen aufgerichtet, auf welchen Denksprüche in elegischen Versen geschrieben wurden, damit sie von den Landleuten gelesen, und zu einem guten Gebrauch angewendet werden konnten. Bey ihren Gastmälern, bey ihren Festen, wurden allerhand witzige Räthsel vorgetragen; hieraus entstunden Erzählungen und Allegorien, die man nicht allein zum Nutzen, sondern auch zum Vergnügen vortrug. Nun entstunden Lehrdichter, die die Tugend in kunstlosen und einfachen Versen predigten, und dadurch die Nationalgesinnungen auf einen guten Ton stimmten. Zu gleicher Zeit entstunden auch die dramatischen Spiele, wozu Uepp.gkeit und der Hang zum Vergnügen, eben so viel beytrug, als der Aberglaube; und die Dichter suchten es einander hierinnen immer mehr zuvorzuthun. Nun fieng man aber auch an, auf wissenschaftliche

Kenntnisse zu denken. Thales von Miletum war der erste, der über den Ursprung der Dinge, über die Größe und Bewegung der himmlischen Körper, über die wichtigsten Erscheinungen der Natur Beobachtungen anstellte, und sein Beyspiel zog mehrere Denker nach sich. Obgleich Griechenland in verschiedene langwierige Kriege verwickelt wurde; so konnte doch der einmal ausgestreute Same nicht erstikt werden, sondern Dichtkunst und Weltweisheit nahmen im schnellen Wachsthum wider alles Vermuthen sehr zu. Allein, man fieng auch gar bald an, auf allerhand Spizfindigkeiten zu verfallen. Nun stand Sokrates auf, und widersezte sich den Sophisten, die die Köpfe der Griechen mit meistentheils unnüzen Spizfindigkeiten anfüllten, und das Herz durch schädliche Grundsätze verdarben. Anstatt, daß die Sprache der Sophisten ganz aus künstlichen, und mit Blumen, Tropen und Figuren durchwebten Reden bestand; so führte sie Sokrates wieder auf die unverdorbene Natur zurück. Er bestimmte den Werth der Wissenschaften nach der größern oder kleinern Nuzbarkeit, und zeigte, wie alle bisher erworbene Kenntnisse von der Natur, von der Dichtkunst und andern Wissenschaften, auf eine reelle Art zum Vortheil des Menschengeschlechts angewendet werden könnten. Da Griechenland aus verschiedenen Freystaaten bestund; so darf man sich nicht wundern, daß bey ihnen auch die Beredsamkeit und Staatskunde, diese zwey wirksame Mittel freye Staaten zu leiten, nicht nur erfunden, sondern auch zu einem hohen Grad der Vollkommenheit gebracht wurden. Und weil Athen die mächtigste unter allen Städten war, und Künstler und Lehrer der Weisheit am freygebigsten belohnte; so wurde diese Stadt der Sammelplatz der größten Künstler und Gelehrten aus allen Theilen von Griechenland. Hier entstunden also Männer, die die Wissenschaft der Natur lehrten, die Ursachen der meisten Erscheinungen auf der Erde untersuchten, die Eigenschaften der Größen kannten, die Wirkungen und Verbindungen der Töne, die Stärke der Dichtkunst und Beredsamkeit mit einer praktischen Kenntnis der Geschichte verbanden; kurz, die den ganzen Umfang der griechischen Litteratur in ihrer Gewalt hatten, die aber auch die Kunst verstunden, andere zu allem, was sie wollten, zu überreden. Dichter, Redner, Weltweise, Mathematiker, Tonkünstler, Staatsmänner, Geschichtkundige fanden hier ihr Vaterland. Sie blieben dabey nicht stehen, sondern erweiterten ihre Künste noch mehr. Die Athenienser waren die ersten, die über die Natur der Sprache, Zusammensetzung und Ableitung der Wörter und ihrer Bestandtheile, über den Bau und Wohlklang der Perioden, Untersuchungen anstellten, und die Kunst richtig und schön zu reden und zu schreiben, auf feste Regeln brachten. Endlich redeten sie auch über Tugend und Glükseligkeit, und trugen die Theorie der Künste und Wissenschaften vor. Diese Kenntnisse lehrten sie nicht nur mündlich, sondern sie trugen sie auch in Schriften vor. Ihre Werke wurden um höhere Preisse als Landgüter gekauft. Dabey fehlte es aber auch nicht an solchen Gelehrten, die die Achtung, welche man für sie hatte, misbrauchten. Einige warteten nicht, daß ihnen Ehre von ihren Zeitgenossen gegeben wurde, sondern sie nahmen sich solche selbsten. Sie rühmten sich des Geheimnisses, einen jeden, der sich ihnen anvertraute, zu mächtigen Rednern und Beherrschern des Volks zu machen. Viele unter ihnen hatten nicht die Absicht, das Volk aufzuklären, sondern nur zu glänzen. Dieses waren die sogenannten Sophisten, die ausserdem auch noch den Jünglingen allerhand verderbliche Grundsätze einflößten. Xenophon sagt deswegen mit Recht, daß diese Sophisten dem ganzen Griechenlande mehr geschadet, als genuzt; mehr Herzen zerrüttet, als Geister aufgeklärt, und daß endlich alle ihre Erfindungen dem Verderbnis der Sitten das Gleichgewicht nicht gehalten, das sie unter den Griechen hervorgebracht hätten. Von ihren Schriften ist, einige wenige Bruchstücke ausgenommen, die von andern Schriftstellern als Documente angeführt worden, nichts bis auf unsere Zeiten gekommen. Sie wurden aber endlich auch so verhaßt, daß ihnen die Athenenser verboten, für den Richterstühlen zu erscheinen; selbst ihr Name wurde ein Schimpfname, für den sich jeder ehrliche Mann fürchtete, den sie sich durch ihre unnüze Grübeleyen zugezogen hatten.

Daß ihre Schriften nicht mehr vorhanden sind, ist kein großer Verlust für uns; wir werden dagegen durch die Schriften der wahren Gelehrten, die bis auf unsere Zeiten gekommen sind, vollkommen schadlos gehalten. Nach den Zeiten Alexanders des Großen, war die Weltweisheit bey weitem der wichtigste Theil der griechischen Litteratur, da mit dem Verlust der Freyheit auch das poetische und rednerische Genie unterdrukt wurde. Aus der Schule Sokratis giengen eine Menge Schüler aus, die fast eben so viel besondere Sekten stifteten, und theils den Grundsätzen ihres Lehrers getreu blieben, theils solche übertrieben und verfälschten, theils auch gänzlich von ihm abwichen. Daher entstunden um diese Zeit eine Menge philosophischer Schriftsteller, die zum Theil nichts anders, als spizfindige Sophisten waren. Deswegen sagt Gellius von der damaligen Philosophie der Griechen: *Conducebat ad rhetoricas meditationes, facultatem argutiarum, ciuiliumque rerum notitiam.*

Diese Litteratur der Griechen blieb nicht bey ihnen, sondern sie wurde in der Folge der Zeit auf römischen Böden verpflanzt. Sobald die Römer in einige Bekanntschaft mit ihnen kamen; so lernten sie ausser ihrer Sprache auch ihre wissenschaftlichen Kenntnisse. Die ersten Anfangsgründe lernten sie schon in den Schulen aus dem Homer, und so wie einer in der Gelehrsamkeit größere Schritte thun wollte; so widmete er sich der griechischen Litteratur. Cato lernte in seinem Alter noch griechisch, nicht die bloße Sprache, sondern er studirte die Schriftsteller der Griechen, und lernte ausser den Sachen, die sie vortrugen, die Manier kennen, wie sie ihre Gegenstände behandelten; denn dieses bedeutet bey den Lateinern der Ausdruck: *græcæ litteræ.* Horaz und Virgil studirten die Dichter der Griechen, und formten sich nach ihnen. Cicero las und übersezte die Redner und Philosophen der Griechen, und suchte ihre Manier in seiner Mutterspra-che auszudrücken. Man deklamirte eben so oft in griechischer, als lateinischer Sprache. Und da man in den vorigen Zeiten nicht glaubte, nach griechischer Manier philosophiren zu können, wenn man es nicht auch in dieser Sprache that; so war Cicero der erste, der in seiner Muttersprache nach Art der griechischen Philosophen schrieb.

Bey dem Verfall des römischen Reichs erhielt sich die griechische Litteratur noch am längsten; da aber in der folgenden Zeit die Trennung zwischen der lateinischen und griechischen Kirche dazu kam; so wurde die griechische Litteratur ganz aus den Abendländern verbannt. Bey der Wiederherstellung der Wissenschaften im vierzehnten Jahrhundert war die griechische Litteratur das erste, das sein Haupt wieder empor hob. Da sich bey den Einfällen und Ausbreitungen der Türken in das griechische Kaiserthum viele Griechen nach Italien zogen; so gaben diese den ersten Ton an, daß man die griechische Schriftsteller wieder aus den Winkeln, in welchen sie viele Jahrhunderte gelegen hatten, hervorzog; man machte sie bekannt; man fieng an, sie zu lesen; man fand Schätze, die man in denselben nicht vermuthet hatte; und nun fieng die griechische Litteratur an, wieder mit Eifer getrieben zu werden. Allein, der Eifer fieng gar bald an, wieder zu erkalten. Man fieng an, die griechischen Schriftsteller blos als Sprachbücher anzusehen, und da man aus einem falschen Wahn den Nutzen dieser Sprache blos auf Theologen und Schulmänner einschränkte; so blieb die griechische Litteratur ein Eigenthum der leztern. Aber auch diese behandelten sie nicht nach ihrer Würde, und viele glaubten, wenn sie nur ihr neues Testament mit Hülfe eines Wörterbuchs einigermaßen übersetzen könnten; so könnten sie griechisch genug. Allein, zum Glück bekommt die Sache in unsern Tagen eine bessere Wendung. Man lernt den allgemeinen Einfluß der griechischen Litteratur immer besser kenuen; und es ist zu vermuthen, wenn dieses Studium immer weiter getrieben wird, daß auch unsere Litteratur immer einen desto festern Grund bekommen wird, je mehr wir uns nach dem Muster der Griechen bilden.

Griechische Mönche. Die griechische Kirche hat so eine ausnehmende Hochachtung für ihre Mönche, daß sie ihnen den ehrwürdigen Namen Caloyer, welches so viel, als guter Alter bedeutet, beyleget, und überdies nur dieselbe allein zu den höchsten geistlichen Würden befördert. Die Hauptursache hievon ist, weil unter der griechischen Geistlichkeit die Mönche allein in dem Cölibat leben, welcher bey jenen gefodert wird, welche zu den höchsten geistlichen Würden sollen erhoben werden. Diese griechische Mönche halten insgemein den heil. Basilius für ihren Stifter; (s. Basilianer.) Doch giebt es auch einige, die der Regel des heil. Antonius folgen. (S. Antonjusorden.) Die griechischen Mönche werden in drey Klassen eingetheilt, nemlich in die Klasse der Neuangehenden, (Archari); der ordentlichen Mönche, (Mikrochemi); und jene der vollkommenen, (Mechalochemi). Die wirklichen Mönche sind weiter Cänobiten, Anachoreten oder Klausner. Diese leztere leben in Grotten, aus welchen sie niemals gehen. Sie ernähren sich vom Allmosen, welches ihnen die benachbarten Klöster schicken, und essen nur einmal des Tages; ausser an den hohen Festtagen, wo sie zweymal essen. Ihre Kost besteht in Hülsenfrüchten, die in Wasser ohne Salz und Oel gekocht sind, in getrokneten Früchten, und in Brod, das unter der Asche gebacken ist. Von Zeit zu Zeit werden sie von einigen Priestern besucht, welche ihnen die heiligen Sakramente reichen.

Die Anachoreten entziehen sich dem Umgange der Welt, und wohnen in den Gegenden der Klöster in Einsiedeleyen, wo sie einen kleinen Bezirk haben, den sie bauen, und aus welchem sie nicht herausgehen, ausser den Sonntag und die Festtage, um in dem benachbarten Kloster ihre Andacht zu verrichten, und die Messe zu hören. Sie beobachten eine strenge Enthaltung, und leben von ihrer Arbeit.

Die Cänobiten haben alle Stunden ihres Gottesdienstes eingerichtet. An den Vorabenden der hohen Feste bleiben sie bis zum anbrechenden Tage im Chor. An diesen Tagen muß dann einer beständig herumgehen, der diejenigen, welche etwa vom Schlafe überfallen werden, aufwecke. Die Tagzeiten, die sie da beten, sind sehr lang; denn man braucht über sechs Stunden, damit man sie nur blos lese. Dieses ist aber auch die Ursache, daß viele dieselbe nicht beten, entweder, weil ihnen die Zeit oder der Wille dazu mangelt; oder, weil sie zu arm sind, um sich die Bücher zu kaufen, aus welchen sie ihr Brevier zusammensetzen.

Es werden hiezu sechs an der Zahl gefordert, die fast insgesammt Folianten, und meistens zu Venedig gedrukt sind. Wir wollen von denselben hier eine kurze Beschreibung beyfügen. Das erste dieser Bücher heißt Tiridion. In diesem ist dasjenige enthalten, was man in der Fastenzeit hersaget. Das zweyte ist das Euchologium. Dieses faßt alle Gebeter in sich, und vertritt auch die Stelle desjenigen Buches, was bey uns die Agende ist. Das dritte hat den Namen Paraclitiki. In diesem sind die Lobgesänge, Antiphonen, die sie zu Ehren der heil. Mutter Gottes absingen. Sie haben eine große Anzahl derselben. Das vierte ist das Pentikostarion. Dieses Buch enthält die Tagzeiten die von Ostern bis Pfingsten gebetet werden; so, wie das fünfte, welches Mineon heißt, die Tagzeiten eines jeden Monats begreift. Das sechste wird Horologion genannt, und enthält die kanonische Tagzeiten, die alle Tage müssen abgebetet werden.

Wegen der Länge dieses Gottesdienstes und dem Preis dieser Bücher wird er nur zu Monte santo oder auf dem Berge Athos zu Neamogni in der Insel Chio, und noch in etlichen Klöstern verrichtet; die übrigen dispensiren sich aus eigener Macht hievon, und die Bischöffe sehen auch durch die Finger. Freylich wäre es besser, sie hätten sich nicht zu einer so schwer zu erfüllenden Pflicht verbunden, als daß sie nach dieser eingegangenen Verbindlichkeit oft willkührlich dieselbe übertreten und sich eigenmächtig davon loszählen. Sie sollten die goldene Regel halten: Versuche erst, ob du Kräften und immer den thätigen Willen beybehalten wirst, das zu thun, zu dem du dich verbindest. So lange aber noch Menschen sind, die sich durch Schwärmerey, und übertriebene Begierde, auf einmal heilig zu werden, alle Ueberlegung rauben lassen, werden wir auch Uebertretungen dieser Regel in vollen Zahlen wahrnehmen.

Dies besondere Amt, welches diese Mönche um Mitternacht beten und singen, heißt Mesonyktikon, und dauert zwo Stunden. An den Festtägen wird es Olynyktikon genannt, weil es durch die ganze Nacht währet. Nach demselben begiebt sich jeder Mönch in seine Zelle, wo man bis fünf Uhr bleibt. Um diese Stunde gehen sie wieder ins Chor, um die Metten, Laudes, und die Prim zu singen, welche sie stets mit dem Anfange des Tages halten müssen. Nach diesem geht wieder Jeder in seine

Zelle, oder zur Arbeit. Um neun Uhr hält man die Terz, Sext, Non und die Messe, worauf man zum Mittagessen geht, während welchem etwas vorgelesen wird. Beym Weggehen von Tische knieet der Koch an der Thüre des Speisesaals nieder, und sagt: Eulogite Pateres, segnet mich Väter! und Jeder von ihnen antwortet ihm: O Theos simorest, Gott segne dich! Um vier Uhr ist die Vesper, und um sechs Uhr geht man zum Abendessen. Nach demselben ist das Complet, welches sie Apodipho nennen. Um acht Uhr legt man sich schlafen.

Die meisten griechischen Mönche setzen alle ihre Stärke in ein strenges Leben, das sie sich durch die außerordentlichen Kasteyungen noch mehr verbittern. Sie essen niemals Fleisch, fasten dreymahl in der Wochen, nemlich Montags, Mittwochs und Freytags, und essen da nicht eher, bis um zwey Uhr Nachmittags. Sie haben ausserdem noch vier grosse Fasten. Die erste ist die Fastenzeit der Auferstehung unseres Heilandes, welche acht Wochen dauert. In der ersten Woche derselben dörfen sie Fische, Eyer, Milch und Käse essen, und daher nennen sie dieselbe Tirini, Käsewoche. In den übrigen sieben Wochen sind ihnen diese Speisen verboten, und nur jene Fische dörfen sie essen, von welchen sie glauben, daß sie kein Blut hätten, z. B. Austern, Polypen, Petalyten, Blakfische, Muscheln, Seeschnecken und andere Schaalenfische. Es ist ihnen auch erlaubt, den eingesalzenen Fischroggen vom Tetard, und den Kaviard, welcher aus dem Roggen des Maroni, der aus dem schwarzen Meere kömmt, gemacht wird, zu essen. Doch leidet diese Regel eine Ausnahme auf dem Maria Verkündigungsfeste, auf welchem sie alle Gattungen von Fischen essen dörfen. Zu dieser Fastenzeit besteht also ihre Nahrung blos in Speisen, die wegen ihrer harten Verdauung sehr ungesund sind, und in Hülsenfrüchten, Reiß, Honig, Oliven und Kräutern. Sie enthalten sich auch des Gebrauchs des Oels und des Weins. Ihre Enthaltung treiben sie bis zum Fanatisch-Lächerlichen; denn wenn sie in der Fasten die Wörter: Milch, Butter, Käse ꝛc. aussprechen; so setzen sie allezeit hinzu: Timitis agias saracostis: unbeschadet der Ehrerbietung gegen die heilige Fasten.

Die zweyte Fasten ist die Apostelfasten, welche acht Tage nach Pfingsten anfängt, und von einer unbestimmten Dauer ist; denn in gewissen Jahren währet sie drey Wochen, und zuweilen noch länger. In dieser trinken sie Wein und essen Fische; sie enthalten sich aber der Milchspeisen, und anderer Sachen, welche mit dem Fleische einige Verwandtschaft haben. Die dritte ist die Fasten von unsrer lieben Frauen Himmelfahrt. Sie dauert vierzig Tage. Zu dieser Zeit dörfen sie keine Fische essen, ausgenommen am Sonntage, und am Feste der Verklärung Christi. Die vierte ist diejenige, welche wir Adventsfasten nennen. Sie fangen solche vierzig Tage vor Weihnachten an, und beobachten sie auf eben die Art, wie die Apostelfasten. Ausser diesen vier grossen Fasten, welche sie mit den übrigen morgenländischen Christen gemein haben, beobachten sie noch drey besondere Fasten; wovon die erste vor dem Feste des heil. Dimitri anfängt, und sechs und zwanzig Tage dauert. Die zweyte ist von funfzehn Tagen vor dem Feste Kreuzerhöhung, und die dritte von acht Tagen vor dem Michaelisfeste.

Wenn ein Kandidat in ihr Kloster aufgenommen wird; so läßt man ihn in die Kirche kommen, wo der Superior unterschiedliche Fragen und Ermahnungen in Rükficht auf seinen Beruf an denselben stellt. Hierauf sagt der Superior zu den umstehenden Mönchen: Unser Bruder N. fängt an, das heilige Klosterkleid zu nehmen, lasset uns für ihn bethen: Herr! erweise ihm deine Barmherzigkeit! welche leztere Worte die Mönche dreymal wiederholen. Der Superior schneidet dann dem Kandidaten die Haare in Gestalt eines Kreuzes ab, und fängt oben auf dem Kopfe an; drauf schneidet er sie ihm vorn, hinten und an den Seiten hinweg, wobey er spricht: Unserm Bruder N. werden die Haare abgeschnitten im Namen Gottes des Vaters, und des Sohnes, und des heiligen Geistes. Lasset uns für ihn bethen: Herr! erweise ihm deine Barmherzigkeit! Alsdann legt er ihm den Mönchsrock an, und spricht: Unser Bruder N. wird mit dem Rocke der Gerechtigkeit bekleidet, zum Unterpfande für das heilige und englische Kleid; lasset uns für ihn ꝛc. Bey Ueberreichung der Mütze sagt er: Unser Bruder N. empfängt den Helm auf sein Haupt im Namen Gottes des Vaters, des Sohnes und des heiligen Geistes; lasset ꝛc. Diese Kleidung muß dann der Kandidat drey Jahre lang tragen, nach dieser Zeit erhält er das Kleid der Professen, welches sonst auch das kleine Kleid genennt wird. Die Cärimonien bey Ueberreichung desselben sind folgende: Wenn die Mönche ihren Gottesdienst angefangen haben; so führt der Kirchner den Kandidaten aus der Kirche. Wenn dieser unter der Halle ist; so zieht er den Rock aus, den er bey seiner Aufnahme empfangen hatte. Unter der Zeit, wo die Messe gelesen wird, steht er mit blosem Kopfe und Füßen, und hat keinen Gürtel um. Sobald er in die Kirche wieder tritt; fängt man Antiphonen zu singen an. Nach Vollendung derselben wird der Kandidat vom Kirchner an die Sakristeythüre geführt, wo er drey Kniebeugungen an drey verschiedenen Orten macht; worauf er sich aufrecht zu dem Superior stellt, der wieder verschiedene Fragen und Ermahnungen in Rükficht auf seine Beständigkeit an ihn erläßt. Hat sich nun der Kandidat zu Allem bereitwillig gezeigt; so liest der Superior ein Gebeth vor, indem er demselben alle die Kleider in die Hände giebt, mit denen er soll bekleidet werden; darauf sagt er noch einige Gebether daher. Sind solche geendigt; so strekt er die Hand gegen die Evangeliumsseite aus, und spricht: Jesus Christus ist daselbst unsichtbar; sieh wohl zu, ob dich jemand zwingt, das Kleid anzunehmen; oder, ob du aus eigener Bewegung wünschest, mit dem Unterpfande des großen und englischen Kleides bekleidet zu werden. Hat nun der Kandidat gehörig darauf geantwortet; so reichet ihm der Superior die Scheere, und sagt: Nimm hin diese Scheere, und gieb sie mir. Dieses geschieht dreymal, und wenn sie ihm der Superior zum drittenmale giebt; so sagt er: Sieh, du empfängst sie aus der Hand Christi; sieh, in was für einen Orden du willst eingeschrieben werden, wenn du dich näherst, und was du verlassen willst. Er schneidet ihm hierauf die Haare in Gestalt eines Kreuzes ab, und saget: Unserm Bruder N. werden die Haare abgeschnitten im Namen ꝛc. Bey Ueberreichung des Rots

sagt er: Unser Bruder N. wird mit dem Rocke der Freuden bekleidet, im Namen ꝛc. Bey dem Gürtel: Unserm Bruder N. werden die Lenden umgürtet mit der Kraft der Wahrheit, zum Zeichen der Kasteyung des Leibes und Erneuerung des Geistes, im Namen ꝛc. Bey dem Käppchen: Unser Bruder N. wird mit dem Helme, das ist, dem Hute der Hofnung des Heils bedekt, im Namen ꝛc. Bey dem Mantel: Unser Bruder N. empfängt den Mantel, das Pfand des großen und englischen Kleides, welches die Decke der Unverweslichkeit und der Ehrbarkeit ist, im Namen Gottes ꝛc. Bey den Sandalien: Unser Bruder N. zieht die Schuhe an seine Füße zum Zeichen der Vorbereitung des Evangeliums des Friedens, im Namen ꝛc. und endlich: Unser Bruder N. bekömmt das Ansehen oder das Pfand des großen und englischen Kleides, im Namen ꝛc.

Auf diese Cärimonien folgen weiter einige Gebethe, nach welchen man dem neuen Mönchen das Evangelienbuch, ein Kreuz und eine Wachskerze in die Hand giebt, wenn er die heiligen Weihen hat. Ist er aber nur ein Laye; so giebt man ihm blos das Kreuz und die Wachskerze. Der Superior küßt ihn darauf, und die andern Mönche, welche ebenfalls Kerzen in der Hand haben, küssen das Evangelienbuch, den Superior, und darauf das Kreuz und die Kleidung des neuen Professen. Dieser darf darauf fünf Tage lang nicht aus der Kirche gehen, und muß diese Zeit mit Bethen und Betrachtungen zubringen. Er darf nicht einmal während derselben lesen. Zum Kennzeichen, daß er kein Noviz mehr ist, trägt er nun außer der Mütze oder Käppchen eine Cucul, oder Gugel. Dieses ist eine Art von Schleyer, den man über die Mütze zieht, und wieder zurück auf den Rücken werfen kann. Es hängen hievon nur zwey Stücke vier Finger breit vorn über die Schultern.

Die Cärimonie, welche vorgeht, wenn man denjenigen, welche das große und englische Kleid verlangen, dasselbe überreicht, besteht darinn, daß man die Kleider mitten auf den Altar legt, und bey den Metten und Laudes viele Gesänge singt. Der Kandidat ist während der Messe am Kopfe und an den Füßen entblößt. Es gehen dann die nemlichen Cärimonien vor, wie bey der Ueberreichung des kleinen Kleides. Der Superior giebt nebst den übrigen Kleidern ein Anable mit den Worten: Unser Bruder N. empfängt das Anable im Namen Gottes des Vaters, und des Sohnes und des heiligen Geistes; und da er das Kreuz auf seine Schultern nimmt, und Christo nachfolget; so lasset uns für ihn bethen: Herr! thue Barmherzigkeit an ihm. Dieses Anable ist ein Stück viereckigtes Zeug, eine Spanne breit, welches man auf den Schultern mit den an den vier Zipfeln angenähten Bändern fest macht, wodurch man die Arme stecket. Das Kreuz und die andern Kennzeichen des Leidens Christi sind darauf vorgestellt. Zuweilen ist auch ein großes Kreuz in der Mitten, und vier kleine an den Ecken, wobey diese Buchstaben befindlich sind: *IC. XC. NC.*; welche eben so viel heissen sollen, als das Deutsche: Jesus Christus sieget. Nach des P. Goards *Euchолog. s. Rituale Græcorum* läßt sich schliessen, daß man dieses Anable auch denjenigen gebe, welche das kleine Kleid empfangen. Die Mönche tragen es gemeiniglich unter dem Rocke, und

heften ein hölzernes Kreuz daran, welches vorn herabhängt. Die Cucull oder Gugel derjenigen, welche das große Kleid tragen, ist von jener der kleinen Kleidsträger darinnen unterschieden, daß die bey dem großen Kleide die Schultern vorn und hinten bedekt, und eine spitzige Kapuze, und fünf Kreuze von wollenem Bande hat, eines auf der Stirne, eines auf der Brust, eines hinten, und zwey auf den Schultern. Derjenige, so mit diesem Kleide bekleidet wird, muß sieben Tage lang in der Kirche bleiben. Er hat die Erlaubnis, in die Satristey zu gehen; worinnen man ihm auch am achten Tage die Gugel und die andern Kleider, die ihn im Arbeiten verhindern könnten, unter Hersagung vieler Gebether abnimmt. Sowohl diejenigen, die das kleine, als jene, welche das große und englische Kleid haben, lassen ihre Haare wachsen. Es giebt unter den leztern sogar einige, welche es für eine größere Vollkommenheit halten, wenn sie ihre Kleider niemals flicken, ihre Nägel nicht abschneiden, und sich die Hände nicht waschen. Gesittete Menschen werden dieses mit dem weit eigentlichern Ausdrucke: Unsauberkeit, Unflätigkeit, Sauerey, als mit dem edeln Namen: Vollkommenheit, bezeichnen. Doch der Fanatismus hat dieses immer eigen, daß er wahre Begriffe verdrängt, und falsche an deren Stelle sezt, und so darf es Niemanden wundern, wenn der Ausdruck: Vollkommenheit bey einem fanatischen, orientalischen Mönche etwas ganz anders bedeutet, als bey einem hell und rein denkenden Christen des minder schwärmerischen Occidents.

Die griechischen Mönche, welche man in der Levante sieht, haben, statt aller Kleidung, nur einen Doliman, oder eine Weste von dunkelgrauer Farbe, die ihnen bis auf die Knöchel des Fußes geht. Dieser Doliman wird durch einen Gürtel von braunem gewebtem Garne, welcher vielmals um den Leib geht, zugeschürzt, und über diesem Doliman haben sie eine andere Weste, oder einen Rock, welcher mittelmäßig weite Aermel hat. Diese Weste wird nie zugeknöpft, obgleich eine Menge kleiner Knöpfe von oben bis unten daran sind. Sie geht nur bis auf die Hälfte des Fußes. Unter diesen Kleidern tragen sie leinene Hemder, deren unten offene Aermel eben so, wie der Doliman, bis an die Knöchel der Hand gehen. Ihre Hosen sind im Sommer von Leinwand, und im Winter von Tuch, die ihnen mit vielen Falten bis auf die Fußknöchel herunter reichen. An diesen Hosen haben sie Socken von violettenen Korduane, und tragen dabey spitzige Pantoffeln ohne Absätze und Hinterquartier. Man nennt sie Babuschen, und sie werden auch von andern Leuten in der Levante gewöhnlich getragen.

Alle griechische Mönche sind verbunden, so lange sie im Kloster sind, zum Besten desselben zu arbeiten. Einige sorgen für die Früchte, andere für das Getraid, andere für das Vieh, überhaupt für alles, was zu dem Kloster gehört. Sie bedienen sich dabey zu ihrer Erleichterung und zum Beystand des Fleisses der eifrigen Neuangehenden, die sie in ihrem Probejahr weit öfters auf dem Felde brauchen, als sie solche zu den Uebungen der Betrachtung und des innern geistlichen Lebens anhalten; worauf sie sich eben so wenig befleissen, als aufs Studieren. Daher sind diese Mönche gemeiniglich grob, und äusserst unwissend. Kaum findet man in den größten Klö-

stern einige, welche etwas von dem Griechischen verstehen, worinnen alle ihre Gebethe und Gesänge abgefaßt sind.

Unter diesen giebt es sehr viele **Layenbrüder**, die fast den ganzen Tag, wegen dem Feldbaue, auf dem Felde bleiben, und nicht eher, als des Abends, nach Hause kommen. Demohngeachtet müssen diese noch einem langen Gebethe beywohnen; wobey sie viele Kniebeugungen, die sie Metanai, d. h. Beugungen bis zur Erde, nennen, machen. Hiebey sind sie mit einem geringen Abendessen zufrieden, und liegen des Nachts auf einem Bette, das eben so hart, als das Holz ist.

Ueber alle griechische Mönche sind **Visitatoren**, oder **Exarchen** gesezt. Sie besuchen die unter ihnen stehenden Klöster nur, um das Geld zu holen, welches der Patriarch von ihnen verlangt.

Die **Hegumenen**, oder Obern in den Klöstern werden sehr hoch geschäzt; doch dörfen sie ihre Untergebenen nicht hart strafen, wenn sie sich nicht der Gefahr aussetzen wollen, einen derselben zu verlieren, indem diese leichtsinnig genug sind, sich von den Türken beschneiden zu lassen, um einer harten Mönchszüchtigung zu entgehen. Diese Obern werden von den Mönchen erwählet, und vom Bischoffe bestättigt. Diese Bestättigung geschieht auf folgende Art: Der Bischof geht ins Kloster, und, nachdem er einige Gebethe hergesagt hat, stellen ihm die Mönche den Neuerwählten vor, und sagen: **Der Hochehrwürdige Priester Mönch N., welcher erwählt worden, wird dargestellt, um zum Superior dieses ehrwürdigen Klosters N. bestättigt und bestellt zu werden.** Der Bischof legt ihm die Hand aufs Haupt und bethet. Man singt darauf einige Antiphonen, nach deren Endigung man den Neuerwählten mitten in der Kirche sich niedersetzen läßt. Man nimmt ihm dann seinen Mantel ab, und giebt ihm einen neuen. Der Bischof sagt hierauf: **Der Knecht Gottes ist auf den Stuhl gesezt, und zum Obern und Hirten dieses ehrwürdigen Klosters N. gemacht worden.** Die Mönche heben ihn dann von seinem Sitze auf, und sagen dreymal: **Er ist es würdig.** Der Bischof umarmet ihn, und so machen es auch die Mönche. Nach diesem überreicht der Bischof ihm den Hirtenstab mit folgenden Worten: **Nimm hin diesen Stab, der dir zur Stüze dienen soll, deine Heerde zu weiden, weil Gott Rechenschaft davon am Tage des Gerichts von dir fodern wird.** Man wünschet endlich dem Obern ein langes Leben, und beschließt diese Feyerlichkeit mit der heiligen Messe. (S. auch den Artikel: Archimandrit.)

Bey dem Begräbnisse haben diese Mönche auch besondere Cärimonien. Sie waschen vor der Beerdigung den Leichnam. Dies geschieht auf folgende Weise. Einer taucht einen Schwamm in laulichtes Wasser, drükt solchen aus, und läßt das Wasser kreuzweise über das Gesicht des Todten, über seine Brust, über seine Hände, über seine Füße und über seine Knee laufen. Man nimmt ihm seine alten Kleider, giebt ihm bessere; und wenn er das große und englische Kleid gehabt hat; so sezt man ihm die Gugel auf, und zieht ihm die Mütze bis auf den Bart, um sein ganzes Gesicht damit zu verhüllen. Man legt ihm auch das Anable, den Mantel, den Gürtel, und neue Sandalien an. Darauf breitet man eine wollene Decke auf die Erde, in welche man den Leichnam einwickelt, und über dem Kopfe, der Brust, und den Knieen mit einem wollenen Bande zusammenbindet. Mit dem Ueberreste dieses Bandes werden die Füße gebunden. Wenn die Gebethe, welche sehr lange währen, geendiget sind; so trägt man den Leichnam zu Grabe. Man bleibt im Dahingehen dreymal stehen, und dann wird jedesmal über den Leichnam gebethet. Hat man ihn endlich ins Grab gesenkt, und Erde darauf geworfen; so gießt man auch Oel aus der Lampe darauf.

Das ansehnlichste unter den Klöstern, welche diese griechische Mönche besitzen, ist das Kloster des Berges Sinai, welches von dem Kaiser Justinian mit 60000 Thalern Einkünften gestiftet worden. Die Griechen haben ihm den Namen der heiligen Verwandelung, und die Lateiner der Verklärung unsers Herrn Jesu Christi gegeben. Der Abt dieses Klosters, welcher auch zugleich Erzbischof ist, hat zweyhundert Mönche unter sich. Dieses Kloster, welches unten am Fuße des Berges Sinai liegt, ist ein großes viereckigtes Gebäude, und mit funfzig Schuh hohen Mauern umgeben. Es hat nur eine Thüre, die ausserdem noch zugemacht ist, um den Arabern den Eingang zu verwehren. An der Morgenseite ist ein Fenster, wodurch die Pilgrimme mit einem Korbe hinaufgezogen werden, und durch dieses Fenster, schicken sie auch den Arabern zu essen. Zu Messina in Calabrien ist eine Priorey, welche zu diesem Kloster gehört. Der Abt desselben schikt den Prior und die Mönche dahin, welche aber bey ihrer Ankunft daselbst die katholische Religion annehmen müssen, im übrigen aber ihren Gottesdienst nach dem griechischen Ritus verrichten dörfen.

In der Stadt Torre an dem Ufer des rothen Meeres, die 50 Meilen vom Berge Sinai liegt, haben sie auch ein Kloster, und eine halbe Meile von dieser Stadt an dem Orte, der in der heiligen Schrift Elim genennt wird, wo zwölf Wasserquellen sind, von denen sie vorgeben, daß sie Moses süß gemacht habe; die meisten davon sind aber wirklich noch bitter. Eine davon ist warm, und die Türken nennen sie Haman Musa, d. h. das Bad Mosis. Von 2000 Palmenbäumen, welche die Mönche in diesem Garten haben, ziehen sie einigen Nutzen, weil sie die süssesten Datteln des Landes tragen.

In Palästina, vier oder fünf Meilen von Jerusalem, und drey von Bethlehem liegt das Kloster des heil. Sabas an dem wüstesten und unfruchtbarsten Orte. Zur Zeit dieses heiligen Abtes befand sich eine große Anzahl Mönche daselbst; jezt wohnen nur funfzig da. Sie folgen der Regel des heil. Basilius. Ihre Kirche ist sehr schön. Die ganze Klosterthüre ist mit Krokodillenhaut bedekt, damit sie die Araber nicht in Brand stecken, oder mit Steinen einwerfen und aufbrechen können.

Auf dem Berge Hymettus in Attica haben sie heut zu Tag auch noch zwey Klöster, deren eines Hagios-Janicho-Charias, und das andere Agios-Kyriani heißt. Dieses lezztere ist nach dasiger Art ziemlich wohl gebauet. Es zahlet nur einen Sequin oder ein Goldstück Tribut, welches zwey Thaler, zwölf Groschen gilt. Die Ursache, warum es einen so geringen Tribut giebt, ist, weil der Abt dieses Klosters bey der Eroberung Athens, Muhammed II. die Schlüssel dieser Stadt brachte, und aus Freude darüber hat er diesem Kloster diese Gnade bewilligt.

Ein anderes Kloster steht bey Penteli, einem andern Gebirge in Attica, in der Nachbarschaft von

Athen am Fuße dieses Berges, wovon es den Namen hat. Es ist eines von den berühmtesten in Griechenland, und es sind gemeiniglich über hundert Mönche darinnen, welche jährlich an Carach oder Tribut 6000 Pfund Honig für die neue Moschee bezahlen, welche die Sultanin, Muhammeds *IV.* Mutter, zu Konstantinopel hat bauen lassen. Sie haben selten weniger, als 5000 Bienenschwärme, ausser den vielen Aeckern Feldes, Heerden Schafen, anderm Viehe, großen Weinbergen, und vielen Oelbäumen. Die Lage dieses Klosters ist den Sommer über sehr angenehm, weil es zwischen den Höhen des Gebirges liegt, aus welchem viele Bäche kommen, die sich theils in Fischbehälter ergiessen, theils auch zum Treiben seiner Mühlen dienen. Die Mönche haben eine schöne Bibliothek, in welcher die meisten Bücher Manuscripte sind. Sie bestehen aus einer grossen Anzahl Bände, welche die Werke der griechischen Kirchenväter in sich begreifen.

Zu Naxus, einer Insel in dem ägäischen Meere, haben sie auch viele Klöster; wovon eines der vornehmsten Panaromeni heißt, und zu Ehren der heil. Jungfrau, deren gemaltes Bildnis man hier gefunden haben will, geweiht ist. Es wird von zehen sehr unwissenden Mönchen bewohnt.

Zu Paros, einer andern Insel in dem ägäischen Meere, welche eine von den Cycladen ist, haben sie sechs bis sieben sehr schöne Klöster, in welchen sie gemächlich leben. Das St. Antonskloster zu Kefulo ist eines der vornehmsten, wo zwölf Mönche, die unter einem Abte stehen, wohnen.

Das Kloster zu Calimachus auf der Insel Chio in dem ägäischen Meere ist sehr ansehnlich. Man nennt es Niamogin, welches so viel, als einzige Jungfer heißt; vermuthlich hat es den Namen daher erhalten, weil kein Frauenzimmer in dasselbe gehen darf. Es liegt zwischen Wäldern und Felsen, ist sehr groß, und wie ein Schloß gebaut. Die Kirche, welche Kaiser Konstantinus Monomachus im J. 1050 erbaute, ist mit vielen Stücken von Marmor und Porphyr, und unter andern mit zwey und dreyßig marmornen Säulen ausgeschmükt. Die Kuppel ist mit Gemälden von mosaischer Arbeit überzogen. Diese Kirche wird so gut unterhalten, daß sie ganz neu zu seyn scheint. Im Kloster wohnen zweyhundert Caloyers, welche durch einen Abt regiert werden. Ueber diese Zahl vermehren sie sich nicht. Wenn eine Stelle ledig ist; so bezahlt derjenige, welcher sie haben will, 100 Piaster, und bringt sein ganzes Vermögen dem Kloster zu. Es giebt einem jeden Mönchen täglich schwarz Brod, ziemlich schlechten Wein, und faule Käse. Das Uebrige müssen sie sich selbst schaffen. Nur am Sonntage und hohen Festen speisen sie zusammen im Refektorium. Das Kloster hat über 60000 Piaster Einkünfte, wovon sie jährlich dem Großherrn 500 bezahlen.

In dem Eylande Andra, vor Alters Andros, nahe bey den Dörfern Arni und Armolacos, ist ein Kloster von hundert Caloyers, Tagia genannt. Es ist wie eine Festung gebauet. Die zwar kleine Kirche ist sehr schön ausgeziert. Die Mönche daselbst geben den Fremden, während ihrem Aufenthalt daselbst, das Essen, und bey ihrer Abreise so viel, daß sie damit zurück kommen können. Dieses fällt ihnen wegen ihren großen Einkünften gar nicht schwer.

Zu Patras, einer Stadt im Peloponnesus, haben sie ebenfalls ein Kloster, und auf dem Wege von dieser Stadt nach Glycana liegt das Kloster Hierocomium, worinnen etwa zwölf Caloyers sind, wovon die Kirche der heil. Jungfrau zu Ehren eingeweihet ist. Diese ist auf griechische Art mit einigen kleinen Säulen nach jonischer Ordnung gebaut. Dieselbe wurden aus den Trümmern der Vestung Acaya genommen, welche zehen Meilen von Patras lag.

In Amurgo, einem von den sporadischen Eylanden, besitzen diese Mönche das Kloster unsrer lieben Frauen. Es ist in einer geraumen und tiefen Höhle, an dem Abhange eines sehr großen Gebirges, an der Morgenseite angelegt. Man kann nur durch einen sehr schmalen Fußsteig in dem Felsen dazu kommen; und wenn man in das Kloster hinein will; so muß man eine Leiter von 15 bis 20 Sprossen hinaufsteigen. Oben an dieser Leiter findet man eine kleine eiserne Thüre, welche der einzige Eingang ist. Die Kirche, der Speisesaal und die Zellen der hundert dort in Gemeinschaft lebenden Mönche sind fast insgesammt mit einer wundersamen Kunst in den Felsen gehauen.

Die berühmtesten Klöster dieser griechischen Mönche sind an dem Berge Athos in Macedonien. Die Griechen geben diesem Gebirge den Namen: Agiosoros, d. i. der heilige Berg. Es geht von der Ebene auf 75 französische Meilen in die See hinaus, und hat 150 Meilen im Umfange. Die neuern Reisebeschreiber sagen: es sey drey Tagereisen lang und eine halbe breit. Die griechischen Mönche sind gänzlich Herren davon. Kein Weltlicher soll dort wohnen dörfen, und das Frauenzimmer darf nicht einmal dorthin kommen. Die Mönche leben daselbst so ordentlich, und sind in so großer Hochachtung, daß sich die Türken selbst ihrem Gebethe empfehlen. Es sind dort 23 Klöster, in welchen um das Jahr 1553. 5000—6000 Mönche gewesen seyn sollen. Jezt sind nicht viele mehr über 2000 darinnen. Diese Klöster sind: Panagia, Anna Laura, Karaktallos, Iberon, Vatopedi, Chilantari, Dyonision, Pantokrateron, Xeropotani, Kutlumsi, Protaton, Simon Petra, Zographi, Dochiari, Agios Paulos, Xenophos, Gregorios, Philotheos, Esphigmeni, Russion, Kastramoniti, und Stauroniketa. Nach der Anzeige des walachischen Arztes Johanns Comnenus in seiner im Jahr 1701. herausgegebenen Beschreibung des Berges Athos, (s. Montfaucon *Palæographia græca de Ao.* 1708.) ist in diesen Klöstern alles sehr prächtig. Dieser Gelehrte wundert sich, daß dieselben nach so vielen Einfällen der Barbaren, und in ihrer dreyhundertjährigen türkischen Unterwürfigkeit nichts von ihrer Pracht verlohren haben. Die Griechen kommen aus allen morgenländischen Provinzen dahin, um zu gewissen Zeiten des Jahres alle diese Klöster, ihre Kirchen, und die Mönchszellen zu besuchen. Unter denselben wird Penagia und Anna Laura am meisten hochgeschäzt. Man findet daselbst noch viele Einsiedeleyen mit Kapellen und Wohnungen. Man nennt ihre Bewohner Väter, Ascheten, Eremiten, Cellioten und Anachoreten. Die Mönche, die einstens die bischöfliche Würde erhalten wollen, kommen aus dem ganzen Morgenlande hieher, um ihr Noviciat hier zu halten. Sie bleiben einige Jahre hier, und lassen sich unter dieser Zeit in allen Geheimnissen der christlichen Religion, und den Pflichten des Mönchslebens unterrichten. Bey der Zurükkunft in ihr Vaterland werden sie als

Apostel aufgenommen. Da haben sie nun alles vorbereitet, um bey einem Erledigungsfalle den bischöflichen Stuhl zu besteigen. *Mundus vult decipi* ist eine durch unzählige Erfahrungen bestättigte Wahrheit, die sogar der orientalische Mönch zu seinem Besten zu benutzen weiß. Wenn diese Schwärmerey sich nicht weiter, als übers Orient verbreitete; so könnte man immer noch etwas mehr gleichgültig dabey bleiben; allein sogar die Russen lassen sich von der heiligen Gaukeley des Berges Athos verblenden. Sie haben sogar für ihre Nation, so wie die Georgianer, ein eigen Kloster dorten. Hier machen sich nun die Mönche eine besondere Angelegenheit daraus, ihnen den Pabst auf die gehäßigteste Art zu schildern, und weil ihnen zu oft die gehörige Mischung der Farben dazu fehlt; so tragen sie das Meiste mit unsinnigen Mährchen auf. Unter andern wollen sie ihre fromme Wallfahrter überreden, es habe ein römischer Pabst, der ihre Klöster besucht habe, einige davon ausgeplündert und in Brand gesteckt, weil man sich geweigert hätte, ihn anzubeten. Durch solche Kniffe suchen sie das Schisma beständig zu unterhalten, durch welches die lateinische Kirche von der griechischen ist getrennt worden. Im Advent und in der Fasten durchreisen sie die Eylande des Archipelagus, um den Anhängern ihrer Kirche die heil. Sakramente auszuspenden. Weil sie weit kühner sind, als die Weltpriester, und sichs zur Hauptmaxime gemacht haben, immer gegen den Pabst zu schreyen; so läuft ihnen alles zu. Sie haben eine ziemlich neue Art von Buße, welche sie den großen Sündern auflegen. Sie nöthigen nemlich dieselben eine bestimmte Anzahl von Salbungen unter den Schultern zu nehmen. Für eine jede solcher Salbungen müssen sie einen Thaler, und nach der Beschaffenheit ihrer Sünden mehr oder weniger bezahlen. Dieses trägt ihnen große Summen ein. Wenn sie Mißjahre haben; so betteln sie in den Provinzen, und immer kommen sie mit reichlichen Allmosen zurück.

Das *Tout, comme chez nous*, trift auch hier ein. Jene, welche keine heilige Weihen haben, bauen daselbst die Felder und Weinberge; die Priester und Diatonen aber legen sich auf das Lesen und Abschreiben der Kirchenbücher. Der oben angeführte Comnenus berichtet uns auch, daß in diesen Klöstern viele Bibliotheken sind. Weil diese Mönche niemals Fleisch essen; so findet man auch auf dieser Halbinsel kein Thier, dessen Fleisch man sonst genießet.

Wir merken hier zum Schlusse noch einiges über den Karakter dieser Mönche an. Wir finden sowohl aus dem, was in diesem Artikel ist gesagt worden, als aus den Berichten, die uns glaubwürdige Reisebeschreiber hinterlassen haben, daß der größte Theil der griechischen Mönche unwissende, grobe, abergläubische, schwärmerische, betrügerische, öfters zügellose Leute sind, die das Zufällige der Religion an die Stelle des Wesentlichen derselben setzen, die Einfältigen mit ihren Träumereyen und ihrer Scheinheiligkeit täuschen, sich auf ihre Einfalt was zu gut thun, alles in ihr Interesse ziehen, und von dem, was sich ihnen widersezt, unversöhnliche Feinde sind. Man kann diese ganz ausgeartete Caloyers schier durch nichts von den Derwischen unterscheiden, als daß jene Christum, und diese den Mahomet als den Stifter ihrer Religion halten. Doch ist nichts ohne Ausnahme. Es giebt auch rechtschaffene Männer unter ihnen; allein ihre Zahl ist so geringe, daß sie gegen die übrigen gerechnet, wie ein *Numerus infinitesimus*, verschwindet. (37)

Griechische Nonnen. So wie das weibliche Geschlecht alle Institute des männlichen nachahmet, oder doch wenigstens auch auf sich will versezt haben; so errichtete man schon zur Zeit der Entstehung der griechischen Mönche auch Klöster, die in jenen heißen Gegenden des Orients Muster der jungfräulichen Enthaltsamkeit von allem, was Welt und Fleisch heißt, werden wollten. Die Schwester des heil. Basilius des Großen Macrina Thecla stiftete das erste Jungfrauenkloster in der Provinz Pontus bey Ibora an dem Flusse Iris. Nach und nach vermehrte sich die Anzahl dieser Klöster sehr ansehnlich. Unter der Regierung des Kaisers Copronymus ums Jahr 741 wurde sie wieder außerordentlich vermindert. Nach der Zeit haben sie sich auch meistentheils, wie die Mönche, zu der Parthey der sogenannten Schismatikern geschlägen. Zur Zeit, da Mahomets Religion die herrschende im Oriente ward, sind die meisten Klöster, besonders jene, die um und in Konstantinopel waren, zerstöret worden. Wer von der Einrichtung dieser alten Klöster, der Lebensart, und den Gewohnheiten ihrer ehemahligen Besitzerinnen weitläuftigere und befriedigende Nachrichten haben will; schlage die *Analecta græc. T. I.* nach.

In manchen Gegenden haben dennoch die griechischen Nonnen, welche auch Caloyerrinnen genennt werden, Klöster behalten; allein ihre Anzahl ist bey weitem nicht so groß, als jene der Mönche.

Die Kleidung dieser griechischen Nonnen ist der Kleidung der Mönche ähnlich. Nur tragen sie einen großen Mantel, der ihnen vom Kopfe bis auf die Füße geht. Den Schleyer, das Stirnband, und das Vortuch über die Brust, den sogenannten Wimpel der abendländischen Nonnen haben sie nicht. Die Cärimonien, welche bey der Einkleidung einer Kandidatin vorgehen, sind die nemlichen, welche bey der Aufnahme der Mönche üblich sind. Die Neuangehende kömmt in die Kirche bis an die Thüre des Chores, woselbst sie so lange bleibt, bis der Gottesdienst geendigt ist. Darauf geht sie mit bloßem Kopfe und Füßen und mit zerstreuten Haaren zum Altare. Eine Nonne, die ihr gleichsam zur Pathin (*) dienen soll, begleitet sie. Sie wirft sich hier vor die Füße des Bischofs, welcher ihr nach verschiedenen an sie gestellten Fragen und verrichteten Gebeten, die Haare abschneidet. Diese sammelt die sogenannte Pathin, um sie entweder zu verbrennen, oder sie der sogenannten Kandidatin zu geben, damit sie sich einen Gürtel daraus mache, den sie an den Feyertagen und beym Empfange des heil. Abendmahls tragen soll. Sie muß auch mit selbem begraben werden. Wenn diese Cerimonie geschehen ist; so bekleidet man sie mit den Ordenskleidern; und zulezt giebt man ihr den Mantel, womit sie sich den Kopf bedekt, und der so lang ist, daß er auf der Erden schleppet. Sie erhält hierauf das Evangelienbuch, welches sie geöfnet vor die Brust halten muß. Alle Nonnen, welche um das Altar herum stehen

(*) Dieser Gebrauch kömmt daher, weil man sich einbildet, die Feyerlichkeit der Ablegung der Klostergelübde sey eine andere Taufe, und wie man bey dieser; so müßte man auch bey jener Pathen haben.

und Wachskerzen in den Händen haben, küssen dasselbe. Die Kandidatin umarmet dann ihre zukünftige Mitschwestern und nach allen diesen Cerimonien bleibt diese neue Vestalin sieben Tage lang hinter einander in der Kirche, ohne die Kleider, die sie hier empfangen hat, ablegen zu dörfen.

Diese griechischen Nonnen stehen unter dem Abte des ihnen nächsten Klosters von Caloyers. Dieser sezt ihnen einen Beichtvater und zween Priester, welche ihnen die heil. Sakramenten austheilen. Für sich haben sie auch noch eine Aebtißin, welche die innere Klosterzucht besorgt. Sie bekennen sich zur Regel des heil. Basilius, obschon sie in vielen Stücken von derselben abgewichen sind. Sie halten die Fasten eben so, wie die Mönche, und ihr Gottesdienst ist auch so beschaffen. Auf der Insel Chio haben sie insgesammt besondere Wohnungen, die sie kaufen. Die Reichsten und Vornehmsten unter ihnen halten sich Mägde, und haben gemeiniglich einige von ihren Anverwandten, als Kostgängerinnen bey sich. Sie verfertigen sehr schöne gestikte Arbeiten, welche häufig von den Türken gekauft werden. Thevenot (s. dessen *Voyage de Levant*) berichtet, daß sie ihr Klosterleben wieder verlassen können, wenn es ihnen so gefällt.

Zu Großcairo haben diese Nonnen ein Kloster, in welchem gemeiniglich hundert wohnen. Diejenigen, welche in selbes wollen aufgenommen seyn, müssen schon ein hohes Alter erreicht haben. Auch zu Jerusalem ist ein solches Nonnenkloster, das unter dem Schutze des Patriarchen steht, und von den Allmosen der dort ankommenden Pilgrimme lebt. Es wohnen lauter alte Frauen darinnen. Ohngeachtet sie sonst eine scharfe Klausur haben; so dorfen sie doch so oft aus ihrem Kloster gehen, als die Griechen oder Lateiner eine besondere Feyerlichkeit ausser oder innerhalb der Stadt Jerusalem begehen. In Athen findet man mehrere dergleichen Klöster. Diese leben theils von milden Stiftungen, theils von ihren Nadelarbeiten. Das vornehmste Kloster dieser Nonnen ist schön gebauet. Sie leben da verschlossen. Die Kirche ist eines der schönsten Gebäude der Stadt. Der Erzbischof, dessen Haus diesem Kloster gerade gegen über ist, ist Superior über diese Nonnen, die aus ihren Mitteln keine Superiorin wählen dörfen. Sie leben da so, wie es ihnen die Natur eingiebt, indem sie keine Pflichten zu beobachten, und keinen Gottesdienst zu verrichten haben. Man hört sie oftmals einige Kyrie eleison murmeln, und das ist alles, was sie wissen. Man sieht wenig reiche Jungfrauen und Frauen Nonnen werden. Fast lauter solche, welche die Noth dazu zwingt und wegen ihres Alters auf keine Heyrath mehr hoffen dörfen, nehmen dieses Nonnenleben an.

Auch in Moscau sind dergleichen Nonnenklöster. Weil die Ehescheidung daselbst erlaubt ist, wenn ein Mann seiner Frau überdrüßig ist, oder sie im Verdachte der Untreue hat; so kann er sie in so ein Kloster sperren lassen. Oftmals bestechen solche mißvergnügte Ehemänner einige Zeugen, die mit ihnen zum Richter gehen, und wider die Frau aussagen, worauf dann solche, ohne vorher verhört zu seyn, sogleich zum Klosterleben verdammt wird. Man schicket demnach einige Nonnen zu ihr, welche sie bescheeren, sie als eine Nonne kleiden, und wider ihren Willen in das Kloster führen. Aus diesem Kloster dürfen sie nie wieder gehen, weil das Scheermesser einmal auf ihrem Kopfe gewesen ist. Die Unfruchtbarkeit ist auch eine hinlängliche Ursache zur Ehescheidung; denn derjenige, welcher keine Kinder von seiner Frau hat, kann sie in ein Kloster stecken lassen und sich nach 6 Wochen wieder verheyrathen. Die Großfürsten bedienten sich ehemals dieses grausamen Mittels auch, wenn ihre Gemahlin lauter Töchter gebahre. Als der Czaar, Johann Basilowitz, nach einer ein und zwanzigjährigen Ehe mit der Prinzeßin Salomea keine Kinder hatte; so ließ er diese seine Gemahlin in ein Kloster zu Susdal stecken, und vermählte sich im J. 1526. mit Helena, der Tochter des Michael Linski, eines Polen. Der Baron von Herberstein im *Comment. rerum moscovit.* berichtet, daß diese Prinzeßin, als der Patriarch ihr Haupt beschoren hatte, und ihr das Nonnenkleid überreichte, sich der Anlegung desselben aufs äußerste widersezt, und selbes sogar mit Füßen getreten habe. Ein Hofherr, welcher dieser Cerimonie beywohnte, gab ihr nicht allein deswegen einen sehr empfindlichen Verweiß, sondern vergaß sich so weit, daß er sie schug. Die Prinzeßin beschwerte sich bey ihm wegen diesem höchst beleidigenden Verfahren; allein er antwortete auf gut lakonisch: der Czaar befähle es so. So mußte sie es sich deswegen, ohngeachtet alles Widerstandes, gefallen lassen, das Nonnenkleid anzuziehen, und in selbem ihre Tage versiechen. Freylich geschah dieses in den Zeiten, wo das moscowitische Reich noch nicht unter Peter dem Großen civilisirt und durch die große Catharina *II.* verfeinert ward. Heut zu Tag, wo so eine erhabene Monarchin Rußland auf den höchsten Gipfel von Größe und Glückseligkeit durch die weisesten Anordnungen erhebt, seine Staaten ohne Blutvergießen erweitert, und alle Kräften aufbietet, um sich als eine zärtliche, wahre, liebvolle Mutter ihres unermeßlichen Reiches zeigt, wird man hoffentlich auch gelernt haben, menschlicher, sanfter und wohlwollender mit dem Geschlechte, von dem sie die größte Zierde ist, umzugehen. Wir setzen also die gesammelte Facta in die Zeiten der Barbarey zurück, und können uns nicht überreden, daß solcher Zwang zum Klosterleben dort noch Sitte ist. Uebrigens erhellt doch hieraus, zu welchen Unordnungen, Uebeln und Grausamkeit eine solche barbarische Freyheit Gelegenheit gebe, und bedauren die armen Geschöpfe, welche solche erbarmungswürdige Opfer sind. Könnten wir aber nicht auch in Deutschland solche erbauliche Data zu einer Karakteristik mancher von falschen Religionsbegriffen getäuschter Eltern erhalten, welche eben so unbarmherzig, wie die rußische Ehemänner ihre Weiber, ihre Kinder zum Klosterstande zwingen, und sie ewig unglücklich machen? Manche solcher Vestalinnen seufzt in ihrer Gefangenschaft und fleht vergebens um Erlösung. S. auch Basilianerinnen.

(37)

Griechische Nüsse nennen einige die Mandeln.

Griechische Philosophie. Bevor die Griechen im eigentlichen Verstande anfiengen zu philosophiren, hatten schon lange Dichter Systeme von Götter- und Weltentstehungen entworfen, welche die Philosophen hernach weiter ausbildeten. Theogonieen nannte man diese Systeme, und deren Urheber Theologen, weil sie von Entstehung der Götter redeten, darunter aber in der That nichts als Theile der Welt und die Welt selbst verstanden. Solche Götterentstehun-

gen haben fast alle Nationen, sobald sie, der gänzlichen Wildheit entrissen, in einiger Art von Gesellschaft Religion und Götter einführen. In Kamtschatka, wie unter den Irokesen, finden sich dergleichen Götterfabeln, und fast auf alle denselben Grund, Entstehung der Erde und Gestirne, aus einem wäßrigen Schlamm, gebaut. Theogonieen aber sind nicht eigentlich Philosophie, sie sind Kinder der Einbildungskraft, durch bildende Kraft der Vernunft, und unter Anleitung einiger Erfahrungen oder Ueberlieferungen erzeugt. Hier wird nichts bewiesen, nichts nach Regeln der Vernunftlehre aus einander gefolgert und abgeleitet, vielmehr werden Bilder nach Anleitung einiger gemeinen Erfahrungen angereiht, und das Ganze wird meistentheils unter der Gestalt menschlicher Zeugungen aufgeführt. Die Geschichte der Philosophie betrachtet daher diese Theogonieen nur in so fern sich daraus abnehmen läßt, welche Begriffe der gemeine Verstand schon hatte, und von welchem Punkte die eigentliche Philosophie ausgieng. Unter den Griechen, die durch mehrere Männer aus verschiedenen Gegenden der Wildheit entrissen waren, fanden sich mehrere sehr verschiedene Theogoniesysteme, welche aber allen gemeinschaftlich war, daß die gegenwärtige Welt aus einer gemischten Masse aller Wesen durch Absonderung sich gebildet habe. Dieser Satz gieng von da in alle erst entstandene philosophischen Systeme über. In Ansehung der Natur dieser ursprünglichen Masse, oder des Chaos waren die Mythologen nicht einig, die meisten nahmen sie wäßrig, einige wenige mehr feuerähnlich an. Hieraus entsprangen die beyden ersten Systeme, das thaletische und pythagorische, deren ersteres auf Wasser, lezteres auf Feuer, oder Aether alles gründete.

Pherecydes aus Syros, der um die 45te Olympiade lebte, wird von den meisten als einer der ersten Philosophen angesehen, und ihm als Urheber die Lehre der Seelen Unsterblichkeit zugeschrieben. Von ihm sind die Nachrichten so dürftig, und unsicher, daß man nicht einmal weiß, wo er sich bildete. Genug, er schrieb Bücher theogonischen Innhalts, und war, nach allem, was von ihm zuverläßig bekannt ist, von den Dichtern nur dadurch verschieden, daß er sich der ungebundenen Rede bediente; sein Vortrag war übrigens so dunkel, so voller Bilder, das ganze System so ganz auf menschliche Generation gebaut, daß ihm wohl nicht unrecht geschieht, wenn er in die Klasse der Dichter zurükgewiesen wird. Dazu kommt, daß von seiner Seelenunsterblichkeit nicht die geringste näher bestimmende Nachricht vorkommt, mithin nicht auszumachen ist, in wiefern ächte Philosophie an dieser Behauptung Theil hatte. Was von seiner Todesart auf verschiedene Art erzählt wird, hat nicht mehr Zuverläßigkeit, als die Nachricht, daß Pythagoras sein Schüler war.

Zur Zeit des Pherecydes ohngefähr lebten auch die sieben Weisen. In Ansehung ihrer Zahl sowohl, als der Namen herrscht unter den Nachrichten große Verschiedenheit. Auch das weiß man nicht einmal mit einiger Zuverläßigkeit, woher ihnen die Benennung kam. So viel wird eingestanden, sie waren meistens Staatsmänner, die durch politische und bürgerliche Klugheit sich auszeichneten, und deren jeder durch eine oder mehrere Sittensprache sich verewigte. An ein philosophisches System dachten sie größtentheils nicht, und ihre Weisheit war mehr

aus Erfahrungen gesammelt, als aus Grundsätzen hergeleitet. Daß unter den Griechen Verstand und Nachdenken nebst hellen Begriffen mehr und mehr geschäzt wurden, und die Vernunft von allen Seiten sich mächtig entwickelte, beweisen sie unleugbar, und das ist auch wohl der einzige Vortheil, den ein Geschichtschreiber der Philosophie von ihnen ziehen kann.

Während des Zeitalters der sieben Weisen entstand in Griechenland auch eigentliche Philosophie, als welche nach den meisten Nachrichten zuerst Thales, aus Milet in Jonien gebürtig, in Umlauf brachte. Zwar berichten einige: schon vor Thales habe Griechenland Philosophen gehabt. Allein von ihren Lehren weiß man so gar nichts, daß sich theils nicht entscheiden läßt, ob sie wirkliche Philosophen waren und theils vom Einflusse ihrer Lehren auf die Folgezeit nicht das geringste anzugeben möglich ist. Sie sind also, falls sie wirklich vorhanden waren, dem Geschichtschreiber so gut, als wären sie nie gewesen. Thales hatte in seiner Methode, nicht aber in seinen Grundsätzen, Nachfolger und Schüler; deshalb wird seine Sekte die jonische genannt.

Mit der Philosophie entstanden unter den Griechen auch die Sekten. Eigentlich sollte man unter einer Sekte nur mehrere Philosophen verstehen, die einerley System annehmen; allein die Griechen, und nach ihnen die Neuern haben die Bedeutung weiter ausgedehnt, und begreifen darunter auch diejenige, welche von einem Lehrer sind unterrichtet worden, wenn sie gleich vom Systeme desselben gänzlich abgehen. Daher entspringt eine Verwirrung in dieser Abtheilung, indem manchmal Vertheidiger eines Systems, oft aber auch blos Nachfolger und Schüler eines Lehrers verstanden werden. So sind z. B. die zur jonischen und akademischen Sekte gerechneten sehr weit entfernt in den Grundsätzen einstimmig zu seyn. Nach diesen Sekten pflegt die Geschichte der Philosophie vorgetragen zu werden. Man sieht aber, daß, außer der Unbestimmtheit, noch ein anderer Nachtheil unvermeidlich erfolgt. Eine Sekte lauft mit ihren Abkömmlingen oft ganze Jahrhunderte hindurch fort, wie z. B. die jonische vom Thales an bis auf die Stoiker; während welcher Zeit manche andere, und mit ihnen ganz neue Begriffe und Grundsätze entstanden sind. Nun aber ist es doch wesentliche Pflicht der philosophischen Geschichte, den Fortgang des menschlichen Verstandes, und seine Entwickelung sichtbar zu machen, welches offenbar bey dieser Methode nicht geschehen kann. Man hätte also diese Ordnung billig schon lange verlassen sollen, und man würde es auch wohl gethan haben, wenn nicht das Beyspiel, und ein gewisser zufälliger Vortheil zu viel gewirkt hätten. Die Alten nemlich, einmal an diese Klassifikation gewöhnt, benennen die Philosophen meistens nach ihren Sekten, und unterscheiden durch diese Beynamen auch die Systeme. Ohne Kenntnis also dieser Abtheilungen kann man sie selten verstehen, mithin muß der Geschichtschreiber der Philosophie auch von den Sekten Nachricht geben. Daraus aber folgt nicht, daß er auch in der Erzählung der Sektenfolge nachzugehen verbunden ist, welches man doch daraus scheint hergeleitet zu haben.

Dieser Sekten gab es ursprünglich zwo, die jonische durch Thales; und die italienische oder pythagorische, durch Pythagoras gestiftet, und von ihrem

Hauptsitze in Italien benamt. Beyde entstanden zu beynahe gleicher Zeit, die pythagorische nur um einige Jahre später. Das Ende der jonischen Sekte fällt ohngefähr in die 84te Olympiade, als um welche Zeit Archelaus Sokrates Lehrer war, dessen Todesjahr aber nicht genau bekannt ist. Mit Archelaus hört die jonische Sekte auf; sein Zuhörer Sokrates, der sich fast nur mit der Sittenlehre beschäftigte, stiftete die sokratische Sekte, die aber in kurzer Zeit auch wieder erlosch, indem nur sehr wenige von Sokrates vielen Zuhörern seinen Grundsätzen treu blieben. Gleich nach Sokrates Tode, der in der 95sten Olympiade erfolgte, stifteten seine angesehensten Schüler mehrere Sekten. Aristipp aus Cyrene in Afrika legte eine von seinen Geburtsort benamte cyrenäische Schule an, welche ohngefähr bis in die 120te Olympiade fortwährte, und mit Bion dem Borysthenites aufhörte. Sie beschäftigte sich gleichfalls nur mit der Sittenlehre, und hielt alles andere Erkenntnis für ungewiß. Euklides aus Megara ward Urheber der megarischen Schule, wegen ihrer Disputiersucht, und weil sie hauptsächlich mit Sophismen umgieng, die eristische, oder zanksüchtige genannt. Stilpo, der unter dem Ptolemäus Soter lebte, ist der lezte, den man von dieser Familie kennt. Phädo und Menedem gründeten, ersterer die elische, lezterer die eretrische Sekte, beyde von kurzer Dauer, und fast mit ihren Urhebern ausgestorben.

Mit besserem Erfolge ward Plato Urheber der platonischen oder akademischen Schule, von der Akademie einem vor Athen gelegenen Gymnasio, oder Kampfschule, gelegenem Platze so genannt. Er vereinigte die seit Sokrates getrennt gewesene Theile der Philosophie, Logik, Physik und Moral wieder mit einander, verband mit allen eine ihm eigene Art von Schwärmerey, und hatte hiedurch sowohl, als durch Aufhellung mancher Begriffe, besonders durch Aehnlichkeit einiger Lehren mit dem Christenthum, das Glück noch in späten Jahrhunderten sich Anhänger zu erwerben. Noch izt webt sein Geist in Schwärmern und Geisterseehern verschiedener Art. Weil seine Nachfolger in der Akademie nicht alle bey gleichen Grundsätzen blieben, theilte man die Akademie in die alte, mittlere und neue, welcher einige noch die allerneueste beyfügen. Die alte Akademie blieb meistens bey Platos Grundsätzen, besonders was die Gewißheit unserer Erkenntnis betrift; sie endigte sich mit dem Sosikrates um die 120te Olympiade ohngefähr; denn genau ist dessen Todesjahr nicht bekannt. Diesem folgte Arcesilas oder Arcesilaus, der auf die Seite der Zweifler sich neigte, und gänzliche Ungewißheit der menschlichen Kenntnis als gewiß behauptete. Egesinus war der lezte seiner Nachfolger, der bey diesem Grundsatze blieb, und mit dem also die mitelere Akademie aufhörte. Dem folgte sein Schüler Carneades, Urheber der neuen Akademie. Ueber den Zeitpunkt seines Lebens ist man nicht einig, indeß fällt die Zeit, wo er Oberhaupt der Schule ward, etwa in die 150te Olympiade. Von seinen Vorgängern wich er darinn ab, daß er wenigstens Wahrscheinlichkeit in unsern Erkenntnissen, und zwar deren verschiedene Grade zugestand. In der 170ten Olympiade kam das Lehramt auf Platos Stuhle an den Antiochus, von welchem manche eine neueste Akademie an rechnen. Von seinen Grundsätzen haben wir nicht ausführliche Nachrichten genug, daß wir seine Meinung genau bestimmen könnten. Nach den besten Nachrichten soll er verschiedene Sekten miteinander in Uebereinstimmung zu bringen gesucht haben; er war also Dogmatiker, und genauer sich auszudrücken, Synkretist. Mit ihm hörte die Akademie in Griechenland auf, um die 175te Olympiade, nach welcher Zeit sie in Rom noch eine kleine Weile erhalten wurde.

Griechische Philosophie.

Aus Platos Schule entsprang auf der andern Seite die aristotelische oder peripatetische, deswegen so genannt, weil Aristoteles im Gehen zu lehren gewohnt war, oder nach andern, weil er auf den Spaziergange, Peripatus des Lyceum, eines Platzes für Leibesübungen seine Lehren vortrug. Um die 101ste Olympiade eröfnete Aristoteles seine Schule. Die Sekte dauerte neben der platonischen bis ins erste Jahrhundert nach Christi Geburt fort, wo sie mit der platonischen zusammenwuchs, und in solcher Vereinigung ins Mittelalter übergieng.

Von Sokrates Zuhörern stiftete ferner Antisthenes die cynische Sekte, die ihren Namen vom Lehrorte dem Gymnasium Cynosarge, und den ungeschliffenen hundischen Sitten der Philosophen wahrscheinlich zusammen erhielt. Das Hauptaugenmerk der Cyniker war Sittenlehre, aus welcher sie aber allen Wohlstand, alles, was zum Pracht und Wohlleben dient, wollten verbannt wissen. Die Sekte dauerte noch bis spät unter der römischen Oberherrschaft fort. Von hier stammte die stoische Schule durch Zeno aus Cittium, der zuerst den Cyniker Crates hörte, und ob er gleich hernach auch andere Schulen besuchte, doch von den Cynikern manches beybehielt. Er umfaßte die ganze Philosophie, und unterschied sich durch Strenge und Erhabenheit der Sittenlehre von den übrigen, durch Beybehaltung aber des Wohlstandes, und der äußern Güter von den Cynikern. Um die 120te Olympiade ohngefähr eröfnete er seine Schule. Sie dauerte noch bis ziemlich spät unter den Römern fort, ward aber zulezt von der eklektischen Schule verschlungen.

Dies sind die aus der jonischen Schule sich herschreibenden Sekten. Aus der pythagorischen oder italienischen giengen auf der andern Seite auch eine ziemliche Anzahl Sekten hervor. Die eleatische Sekte stiftete Xenophanes zu Elea oder Velia in Großgriechenland gegen die 70te Olympiade; sie beschäftigte sich fast blos mit metaphysischen Untersuchungen, die aber hernach in die Physik übergiengen. Sie hörte gegen die Zeit der 80ten Olympiade auf, wo Demokrit auf Leucippischen Grundsätzen ein eigenes System erbaute, und die demokritische Schule errichtete, die aber auch nur von kurzer Dauer war. Aus der pythagorischen und eleatischen Sekte entsprang gegen die 69te Olympiade durch Heraklit, die heraklitische, auf Physik und Metaphysik allein gerichtet. Diese dauerte bis auf Platos Zeitalter fort. Durch Epikur, der in der Physik Demokrits Grundsätze meistens annahm, und mit ihr die Moral verknüpfte, gieng aus der eleatischen Schule, gegen die 117te Olympiade, die epikureische hervor. Sie hatte noch im Anfange der römischen Herrschaft Anhänger. Gegen die 110te Olympiade errichtete Pyrrho auf den Meinungen des Demokritikers Anaxarchs die skeptische, oder pyrrhonische Schule, welche alle Gewißheit menschlicher Erkenntnis, auch die, daß es keine Gewißheit giebt,

methodisch aufzuheben suchte. Sie dauerte noch unter der römischen Herrschaft eine geraume Zeit fort.

Nach Alexanders des Großen Tode giengen die Wissenschaften, und mit ihnen die Philosophie, durch der Ptolemäer größmüthige Ermunterungen nach Alexandrien in Egypten. Hier erhob sich aus den Ruinen und Materialien der übrigen Schulen, vornemlich aber der pythagorischen, platonischen und aristotelischen, eine neue unter dem Namen der eklektischen. Ihre Hauptabsicht gieng dahin, Plato und Aristoteles zu vereinbaren, was so herausgebracht war, dem wurden unter dem Namen pythagorische Lehren, egyptische und orientalische Schwärmereyen von Geistererscheinungen, und Umgang mit höhern Wesen, ja der Gottheit selbst, angefügt. Diese Sekte verschlang nach einiger Zeit alle übrigen, wurde von dem meisten Christen, wegen Aehnlichkeit mit damaligen Religionsbegriffen, ungemein begünstigt, und gieng so ins Mittelalter, und zu den Saracenen über.

So viel von der äußern Form der griechischen Philosophie. In Ansehung des innern Gehalts waren die Begriffe anfangs blos sinnlich, und nach sinnlichen Erscheinungen an einander geknüpft. Das jonische System kannte keine andere als körperliche Elemente, alles, auch die Gottheit, wurde unter sinnlichen Begriffen von Ausdehnung und Körpereigenschaften gedacht. Pythagoras und seine Nachfolger, durch Mathematik mehr an das Intellektuelle und Abstrakte gewöhnt, hatten zwar mehr Metaphysik; konnten sich aber doch vom Sinnlichen nicht ganz los machen. Allgemein stellte man sich das Urwesen als ein Gemisch aller Kräfte und Elemente vor, aus welchem durch Absonderung Gott und die Welt hervorgegangen wären. Es war also dies eine Art von Emanation, aber grober sinnlicher Ausfluß. Von den göttlichen, geistigen Wesen und der menschlichen Seele suchte man zwar die sichtbaren Körperunvollkommenheiten nach Möglichkeit zu entfernen, blieb aber dennoch aus Unvermögen, über die Sinnlichkeit hinaus zu gelangen, bey den sehr feinen und subtilen Körperbeschaffenheiten stehen. Die eleatische Schule wagte einen kühnern Flug ins Gebiet der Metaphysik, über den Sinnenschein hinaus, konnte aber, eben weil alle dahin gehörigen Begriffe nicht genug geläutert waren, in solcher Höhe sich nicht erhalten, und sank in kurzem wieder in die Körperwelt herab. Eben dies Bemühen, sich aus der Sinnenwelt zu schwingen, und verschiedene Entdekkungen in der Intellektuelwelt veranlaßten die Bemerkung, daß reine Begriffe mit den Phänomenen außer uns nicht überall zusammenstimmen, wie denn auch noch jezt vollkommene Harmonie zwischen reinen Verstandesbegriffen und sinnlichen Erscheinungen nicht eingeführt ist. Man verglich Erscheinungen mit Begriffen und Grundsätzen, verglich Erscheinungen mit Erscheinungen, und gelangte so auf den Weg des Skepticismus. Der Gegensatz zwischen Geist und Materie ward immer fühlbarer, von keinem aber stärker gefühlt, als vom Anaxagoras, der genauer als alle vor ihm die Gottheit von der Materie sonderte. Pythagoras und Demokrit hatten in der Sittenlehre Versuche gewagt, ersterer wahrscheinlich nur, insofern sie sich auf seinen Orden bezog, lezterer mehr für alle Menschen; beyde hatten im Besondern verschiedenes hell gesehen, im Ganzen

aber ihre Lehren nicht auf allgemein brauchbare Grundsätze zurükgeführt. Methode kannte man in den Untersuchungen nicht anders, als nach Anleitung des Genies, instinktartig; denn die Vernunftlehre war noch nicht erfunden. Indeß gab das Reiben entgegengesezter Systeme, vornemlich der eleatische Disputirgeist, und die allen Erfahrungen widersprechenden, dennoch *a priori* unumstößlich scheinenden Sophismen dieser Schule, Anlaß auf die Regeln des Denkens genau zu merken. So entstand unter dem Namen Dialektik anfangs eine Kunst, jedem die ungereimtesten Behauptungen abzunöthigen.

Sokrates, in der edlen Absicht, seine Mitbürger zu rechtschaffenen Menschen zu machen, gründete zuerst die Sittenlehre auf wahre Wohlfahrt des Menschen, und zeigte aus Erfahrungen und deutlichen Begriffen, welche Dinge gut oder böse sind. Er bediente sich dabey der hergebrachten Methode, durch Fragen seinen Zuhörern das abzulocken, was er sie lehren wollte. Durch ihn wurde zuerst die Methode richtig zu definiren bekannt, wovon vor ihm die Pythagoreer Gebrauch zu machen schon versucht hatten; aber so unvollkommen und geheimnißvoll, daß kein weiterer Nutzen daraus erwachsen konnte. Auch lagen in seiner Fragmethode die Regeln der Schlüsse deutlicher vor Augen. Betrachtungen verschiedenartiger Gegenstände, und derselben Gegenstände aus verschiedenen Gesichtspunkten hatten dem Verstand jezt mehr Vielseitigkeit und Festigkeit gegeben. Plato also fand nun alles vorbereitet, in der Philosophie große Schritte zu thun. Reisen und Bekanntschaft mit verschiedenen Systemen gaben seinem Kopfe eine Richtung nach höhern Regionen. Zuerst lernte er durch Sokrates die Denkgesetze genauer beobachten, und den Grund zu einer bessern Methode der Untersuchung legen. Tiefe Kenntnis der Mathematik trug nicht wenig dazu bey, daß er in der Logik mehr als seine Vorgänger leistete. Indem er sich so ausgerüstet an metaphysische Untersuchungen wagte, konnte es nicht fehlen, daß er die Begriffe um vieles reiner, und die Philosophie intellektueller machte. Jene alte Emanation war ihm nun zu grob, er sezte an deren Stelle eine aus der Region der Verstandesbegriffe entlehnte, wo alles von einem Grundwesen abstammte, wie die Gattungen aus ihren Geschlechtern, und die Folgerungen aus ihrem Grundsatze. Die groben Begriffe von Feuer, oder Luft, durch welche man bis dahin geistige Wesen sich vorgestellt hatte, entfernte er, und sezte an deren Stelle den viel feinern vom Lichte. Allein auch so blieb noch zu viel Körperliches zurück. In der Sittenlehre dachte er gleichfalls systematischer, als seine Vorgänger; nur mischte eine zu Entzükkungen geneigte Phantasie, welcher auch Sokrates untergelegen hatte, und ein schwärmerisches Gefühl von der Seligkeit des abstrakten Denkens, in seine Sittenlehre viel übertriebenes, und den ersten Keim hernach alles überströmender Schwärmerey und Aberglaubens.

Sein Schüler Aristoteles, in der Mathematik gleichfalls vollkommen bewandert, und noch überdies durch Prüfung aller bis dahin bekannt gewordenen Systeme ausgebildet, war es, der die Kunst zu schließen in Methode brachte, und bestimmt festsezte, was richtig folgt und nicht folgt. In allen seinen Untersuchungen herrscht eine Regelmäßigkeit, und ein fester geometrischer Gang, vor dem vorher nichts

ähnliches vorkommt. Er sonderte zuerst die allgemeinsten Begriffe des menschlichen Verstandes in eine eigne Wissenschaft, und bestimmte die meisten mit so viel Genauigkeit, daß eine ganze Reihe von Jahrhunderten nichts erhebliches hinzuzusetzen vermochte. Geist und Materie unterschied er sorgfältig, sogar, daß man Grund hat, ihm den Begrif eines durchaus einfachen Wesens zuerst zuzuschreiben. Die Physik suchte er auf Grundsätze *a priori* zu bringen, und ihr so die bisher mangelnde Festigkeit zu geben. Sein Hauptfehler aber dabey war, daß er zu sehr an die intellektuellen Regionen gewohnt, aus abstrakten Begriffen erklären wollte, was durchaus sinnliche verlangt. In der Sittenlehre machte er zwar über einzelne Gegenstände vortrefliche Betrachtungen, aber in die ersten Gründe war er nicht tief genug gedrungen.

Das schwache, obgleich klare Licht der intellektuellen Begriffe wirkte auf die gleichzeitigen Sekten wenig. Epikur fiel in die Sinnlichkeit, in der spekulativen sowohl als praktischen Philosophie ganz zurück, und ward der Philosoph des großen Haufens. Die Stoiker mit aller Subtilität, hatten von Gott und den geistigen Wesen, von Entstehung der Welt sehr grobe Begriffe. Aber tief drangen sie in das Wesen der Sittlichkeit, und lieferten ein Gebäude der Moral, das die kommenden Jahrhunderte noch anstaunen, wenn gleich wegen des Uebertriebenen nicht befolgt werden. Selbst dies Uebertriebene, weil es die menschliche Natur in einer Vollkommenheit zeigt, die jeder wünschen muß, und die in gewissen Augenblicken erreichbar scheint, zwingt Verehrung ab.

Ganz in den intellektuellen Regionen des Plato und Aristoteles webend, nahm die eklektische Sekte von einer Seite den höchsten Flug in der Verstandeswelt, veredelte und verfeinerte die abstrakten Begriffe beträchtlich; fiel aber auf der andern in die abgeschmattesten Träumereyen, so, daß man sonst nirgends so viel Stärke mit so viel Schwäche gepaart findet. Ihre Entzückungen, ihr Umgang mit Gott und den höhern Wesen, ihre Wunderthätigkeit, ihr kindischer Glaube an Wahrsagerey, Zauberey, zulezt auch Goldmacherey, begreift alles in sich, was man von Geistesschwäche denken kann. Das alles entsprang aus der zu intellektuellen Theorie vom Ausfluße aller Wesen aus Gott, und der möglichen genauen Vereinigung aller Wesen mit dem Wesen aller Wesen. (20)

Griechischer, (ökon.) wird ein Weinstock von rothen, und einer von weißen Trauben genannt. Jene sind von mittelmäßiger Größe, dunkelrother Farbe, zäher Haut, und kleinen Körnern. Sie geben bey guten Jahren einen vortreflichen Wein. Diese sind groß, mit Achseln und engbeerig. Die Beere selbst sind ausnehmend groß, länglicht und grüngelb. Sie werden im September reif.

Griechische Sprache. Die Sprache der Griechen, bey denen Künste und Wissenschaften ihren vorzüglichen Wohnsitz aufgeschlagen hatten, verdient eine vorzügliche Untersuchung. Alle diejenigen, die sich in den schönen Wissenschaften über das Mittelmäßige erheben wollen, suchen in dieser Sprache die Muster, nach welcher sie sich bilden wollen. Die Einwohner dieses an sich unansehnlichen Landes waren die ersten, die auf die Schönheiten der Natur aufmerksam gewesen sind. Alle Erfindungen haben hier

entweder ihren Ursprung gehabt, oder sind hier verfeinert worden. Die feine Luft, die sie athmeten, verschafte ihnen die feinsten Organen, welche ihrer Sprache die größte Biegsamkeit und Feinheit gaben. Die Griechen bestunden zwar aus vielen kleinen Völkerschaften, die in Ansehung der Gesetze von einander unterschieden, durch See und Land von einander getrennt waren, und in ihrer Sprache verschiedene Mundarten hatten; dennoch waren sie durch eine Sprache mit einander verbunden, hatten einerley Interesse, und wurden durch einerley Vaterlandsliebe belebt. Die jährlichen Zusammenkünfte der Amphiktyonen, die olympischen und isthmischen Spiele, die öffentlichen Reden, durch welche das Volk geleitet wurde, der Vorzug, den man den schönen Geistern gab, und andere vortheilhafte Umstände mehr, hatten einen wesentlichen Einfluß in die Bildung ihrer Sprache. Hiedurch kamen die Werke des Geistes bey ihnen sehr frühzeitig zu einer Vollkommenheit, welche andere Völker erst mit vieler Mühe kaum erreichten. Einige schöne Geister stunden im Anfang auf, und belebten durch ihre Schriften die andern. Sobald einmal bey einigen der verborgene Funke in eine helle Flamme ausgeschlagen war; so verbreitete sich das Feuer in kurzer Zeit auf die ganze Nation. Von der Zeit an, da Thespis seine tragische Heldin mit Hefen beschmiert, in einem rauhen Tone reden ließ, bis auf die glükliche Verbesserung des griechischen Theaters durch den Sophokles und Eurypides, deren Schauspiele zu allen Zeiten die Regeln des Theaters gegeben haben, ist kaum ein halbes Jahrhundert verflossen. Das frühe Zeitalter, worinnen Homer, der Vater der schönen Kunst lebte, und der allgemeine Beyfall, mit welchem seine Gedichte nicht nur in Griechenland, sondern auch in der ganzen feinen Welt aufgenommen wurden, beweißt hinlänglich, daß die Griechen von einem Geiste belebt wurden, der in seiner Art original war. Aus diesem geschwinden Fortschritt zur möglichen Vollkommenheit ist auch begreiflich, warum wir von den ersten unvollkommenen Proben ihrer Sprache keine Ueberbleibsel mehr haben. Alles eilte bey ihnen mit solchen Riesenschritten zur Vollkommenheit, daß sich die ersten Versuche sehr frühzeitig in die Vergessenheit verloren. Wenn sich eine Sprache nach und nach bildet, so, daß die Perioden nicht schnell auf einander folgen; so bleiben immer einige Denkmäler vorhanden, woraus man von der Beschaffenheit der ältern Sprache urtheilen kann. Die Ueberbleibsel der Gesetze der römischen Könige, und der Gesetze der zwölf Tafeln, zeigen etwas von der uralten Form der lateinischen Sprache, das schon zu Cicero's Zeiten ziemlich unverständlich war. Wenn wir dergleichen Ueberbleibsel von der griechischen Sprache hätten; so würden wir von dem Ursprung derselben mit mehr Wahrscheinlichkeit urtheilen können. Aber wir haben gerade nichts, was über die Zeiten Homers hinausgeht, und damals war die Sprache schon vollkommen gebildet. Diejenigen Schriften, welchen Namen aus der griechischen Vorwelt vorgesezt sind, z. E. die Gedichte des Orpheus, die Schriften des Horapollo, und anderer, sind sicher erst in den neuern Zeiten erdichtet worden.

Die Meinungen der Gelehrten über den Ursprung der griechischen Sprache sind deswegen sehr getheilt; doch scheinen uns diejenigen, am wahrscheinlichsten

zu urtheilen, die sie aus der scythischen Sprache, mit phönicischen und egyptischen vermischt herkommen lassen. Die ersten Einwohner Griechenlands machten einen Theil desjenigen Volks aus, welches alle Länder von Europa bevölkert hatte, und die man Scythen, oder auch Celten nennte.

Man weiß aus der Geschichte, daß die Egyptier und Phönicier sehr frühzeitig anfiengen, Flotten auszurüsten, und an der Küste des mittelländischen Meeres bis an die Säulen des Herkules, Niederlagen, Besitzungen und Kolonien, anzulegen. Es ist höchst wahrscheinlich, daß sie mit Griechenland den Anfang werden gemacht haben. Hier legten sie ihre Kolonien zuerst an, weil es ihnen am gelegensten war; wer sich ihnen widersetzte, den jagten sie zum Lande hinaus, und die übrigen zwangen sie unter ihre Bothmäßigkeit. Dionys von Halicarnaß sagt, daß zwey Menschenalter vor dem trojanischen Krieg, die ersten Einwohner von Griechenland, die Pelasger, von den Phöniciern feindlich angegriffen worden wären. Die ersten Einwohner Griechenlands waren also ein Mischmasch von Phöniciern, Egyptern und Scythen, und aus diesen dreyen Völkern schmolz auch die griechische Sprache zusammen, und dahin finden wir von der Sprache dieser dreyen Völker Spuren in der Sprache der Griechen. Die griechische Sprache hat viele Wörter, welche ursprünglich aus der Sprache der Scythen abstammen, wovon das Deutsche, Gallische, Gothische, und dergleichen besondere Mundarten waren. Wir rechnen hierunter nicht diejenigen Wörter, die erst in den neuern Zeiten in die griechische Sprache aufgenommen worden sind, sondern solche, die man im gemeinen Leben alle Augenblicke braucht, und die auch ein barbarisches Volk nöthig hat, um seine Bedürfnisse anzuzeigen, und die der Natur der Sache nach, weder sehr abstrakt, noch zahlreich seyn können. Scheint bey einigen der Abstand etwas weiter zu seyn; so bedenke man nur, wie durch die Veränderung des Klima die Aussprache in etwas hat verändert werden können. Hierunter gehören die meisten Zahlwörter, εἰς, ἑν, eins, δυω, δυο, zwey, τρεις, drey, πεντε, πεμπτος, fünf, ἑξ, sechs ꝛc. Auch andere Wörter, z. E. πατηρ, Vater, θυγατηρ, Thugter, Dochter, γονυ, Knie, θυρα, Thür, πυρ, Feuer, μυς, Maus, αξις, Axe, φαυλος, faul, ϛαω, stehen, ϛιγμα, Stich. In den übrigen abendländischen Sprachen findet man gleichfalls Worte, die mit dem Griechischen einerley sind. Diese Aehnlichkeit fällt zu deutlich in die Augen, als daß sie eine bloße Wirkung des Zufalls seyn sollte. Auch in den nordischen Sprachen finden sich Wörter, die man in der griechischen Sprache antrift; *hlifan* heißt in der gothischen Sprache bedecken, verheimlichen, stehlen, im Griechischen ist es κλεπτειν; *hliumans*, das Ohr, im Griechischen κλυμι, ich höre; *udr* heißt im Isländischen das Wasser, im Griechischen υδωρ. Wer sieht hier nicht scythische Bruchstücke in der griechischen Sprache? Eben dieses gilt von den Phöniciern, und gewißermasen noch mehr, da es die Phönicier waren, die die Griechen aus ihrer natürlichen Wildheit herausgerissen haben. Da sie hier gelandet, und sich zu unumschränkten Beherrschern aufgeworfen hatten; so brachten sie einige in den Wäldern und Feldern zerstreute Familien zusammen, überredeten sie, sich mit ihnen zu vereinigen, und in Gesellschaft zu leben, baueten Häuser, unterrichteten sie in nüzlichen Künsten, gaben ihnen Gesetze, und so vermischten sie ihre Sprache mit der alten Landessprache, daß dadurch eine neue entstund, welche aus beyden zusammen gesezt war; so wie ohngefähr die creolische Sprache in Amerika entstanden ist. Die Tradition der Griechen läßt ihre erste Reformatoren aus dem Morgenlande kommen. Cadmus, dem sie den größten Einfluß in ihre Sprache zuschreiben, indem er die Buchstabenschrift zu ihnen brachte, war ein Phönicier, und heißt eigentlich ein Morgenländer, von dem hebräischen Wort קדם Morgenland. Man trift wirklich zwischen einigen griechischen und hebräischen Redensarten die größte Uebereinstimmung an, so, daß einige behauptet haben, die griechische Sprache sey aus der hebräischen entstanden. Ob wir nun gleich dieses nicht im Ganzen behaupten wollen; so ist doch etwas Wahres an dem Satz. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß etwas von dem Geiste der Hebräer zu den Griechen gekommen ist; denn die Phönicier redeten die nemliche Sprache, wie die Hebräer, nur daß diese den südlichen, und jene den nördlichen Dialekt der canaanäischen Sprache hatten. (s. diesen Art.) Wir finden bey den Griechen sehr viele Redensarten, die der hebräischen Art zu reden ähnlich sind; nicht in dem Verstand, wie wir in allen Sprachen einerley ähnliche Redensarten finden, sondern die wirklich etwas karakteristisches haben, daß sie aus einerley Quelle entsprungen zu seyn scheinen. Die Hebräer haben z. E. die Gewohnheit, den Menschen nach einem gewissen Theil des Leibes zu benennen, ohne gerade an denselben Theil zu denken, z. E. סור מפין רגלים von den Füßen gehen; so viel als weggehen, 1 B. Mos. XLIX, 10. Die Griechen haben eben die Gewohnheit, εκ των ποδων αποχωρειν, εκποδων γινεσθαι; die hebräischen Ausdrücke מתיך, בקרב, sind mit den griechischen ανα μεσον εις μεσον, vollkommen einerley, ohne gerade die Mitte anzuzeigen. Dergleichen übereinstimmende Ausdrücke finden wir in den ältern Schriften der Griechen, besonders in dem Homer häufiger, als in den spätern; wodurch es immer deutlicher wird, daß die hebräische oder phönicische Sprache einen starken Einfluß in die Sprache der Griechen hatte. Und dieses bestättigt auch die gemeine Sage von dem Ursprung der griechischen Buchstaben. Der Erzählung der Alten zu Folge brachte sie Cadmus nach Griechenland. Anfänglich brachte er nur folgende sechzehn Buchstaben im Gebrauch, α β γ δ ε ι κ λ μ ν ο π ρ σ τ υ; zur Zeit des trojanischen Kriegs fügte Palamedes noch folgende vier hinzu, θ ξ φ χ, und endlich that Simonides noch folgende vier hinzu, ζ η ψ ω. Diese alten cadmeischen Buchstaben finden sich noch auf verschiedenen Münzen, die man hier und dar in Münzsammlungen findet, und stimmen in ihrer Figur zum Theil mit den samaratanischen, zum Theil carthagiensischen Buchstaben überein. Die Griechen hatten auch anfänglich die Gewohnheit, wie die Morgenländer von der Rechten gegen die Linke zu schreiben. (s. Bustraphedon.) Ob nun gleich die Griechen ihre erste Buchstabenschrift von Ausländern bekommen haben; obgleich Ausländer

an Bildung ihrer Sprache die erste Hand gelegt haben; so haben sie sie doch hernach ohne äußere Hülfe ihrem Genie gemäß durch sich selbsten in die Form gebracht, wie sie sich in ihren noch vorhandenen Schriften zeigt. Anfänglich war ihre Sprache freylich hart, rauh, und einförmig. Sie hatten fast keine andere, als einsylbige Töne; sie verstunden damals noch nicht einmal die Kunst, ihre Wörter nach den verschiedenen Beziehungen abzuändern. Aber die zarte Himmelsgegend, welche sie bewohnten, und der lebhafte Geist, der sie regierte, die reine Luft, die sie athmeten, verschafte ihnen gar bald feinere Organen, und diese hatte sowohl in die Verfeinerung der Aussprache, und die Biegsamkeit der Rede einen ungemein starken Einfluß. So wie sich die Modifikationen ihrer Organen vermehrten; so entstunden daraus mehrere Töne, und diese erzeugten zusammengesezte Werke. Hiezu gesellte sich der Eifer zur Musik, der auch noch bey den heutigen Griechen ein auszeichnender Zug ihres Karakters ist, und dieses machte ihre Sprache noch biegsamer. Geschikte Köpfe suchten es einander zuvor zu thun, man sezte Preiße auf; die Barbarey floh immer mehr, und jedermann, auch in den untern Klassen des Volks, bemühte sich, seine Ausdrücke den Sachen angemessen zu machen. Sie erfunden hiedurch gar bald die Kunst, die Sylben abzumessen, und einer jeden eine gewisse Länge der Aussprache zu geben, sie sezten sie auf mancherley Art zusammen, und dadurch bekam ihre Sprache etwas melodiereiches und singendes. Nun sahen sie, daß diesem Wohlklang nichts so sehr zuwider war, als die vielen einsylbigen Worte; sie verlängerten also einen Theil derselben durch allerhand Zusätze, Endungen, Verdoppelungen, wodurch sie sowohl den Gedanken genauer ausdrükten, als auch der Sprache eine bessere Rundung gaben. Sie schmolzen mehrere Worte in eines, um das monotonische und holprigte zu vermeiden. Hiedurch erlangte ihre Sprache einen solchen Reichthum, und eine solche Biegsamkeit, daß keine Art der Gedanken zu finden war, den sie nicht auf die schiklichste Art bezeichnen konnten. Ihre Sprache wurde eben so angemessen zur höhern und scherzhaften Dichtkunst, als zur tiefsinnigsten Philosophie. Die Römer in ihrem blühendsten Zustand hatten eine solche Hochachtung für diese Sprache, daß sie ihre Sprache nicht allein darnach bildeten, als wenn diese das höchste Muster der Vollkommenheit wäre, sondern sogar behaupteten, nicht Menschen, sondern Götter hätten solche erfunden.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen wollen wir nun die griechische Sprache näher kennen lernen. Wir treffen in dieser Sprache eine solche Mischung von Vokalen und Konsonanten an, daß sie dadurch weder zu weich, noch zu hart wird. Sie hat Buchstaben, die außerordentlich leicht auszusprechen sind, und die man deswegen flüßige nennt, $\lambda\ \mu\ \nu\ \rho\ \sigma$; sie hat aber auch stumme, derein Aussprache aber auch sehr verschieden, und bald hart, bald weich, bald mittelmäßig ist: Hart sind π, κ, τ, weich ϕ, χ, ϑ, mittelmäßig β, γ, δ. Aus beyderley Tönen erzeugen sie durch Zusammensezzung neue, aus $\beta\sigma$, $\pi\sigma$, $\phi\sigma$, machen sie ψ, aus $\kappa\sigma$, $\gamma\sigma$, $\chi\sigma$, ξ, aus $\tau\sigma$, $\delta\varsigma$, $\sigma\delta$, ζ, welches aber nicht immer wie ein deutsches z, sondern oft wie $\sigma\delta$ ausgesprochen wird. Ihre Vokale sprechen sie zum Theil lang aus, η, ω, zum Theil kurz ε, o, die übrigen auf beyde Art, nachdem es der Wohlklang erfordert. Alle griechische Worte endigen sich entweder auf einen Vokal, oder auf einen von den fünf Konsonanten, ν, ξ, ρ, σ, ψ, alle übrigen sind ausgeschlossen, theils, weil bey der Aussprache einiger derselben die Lippen geschlossen, und der Schall plözlich unterbrochen wird, theils, weil er zu tief aus der Gurgel geholt, und wenn er nicht mit andern Tönen verbunden wird, durch die Nase fortgesezt, und dem Gehör unangenehm wird. Einige Regeln, welche die Grammatiker in Absicht auf die Veränderung der Buchstaben gegeben haben, beziehen sich unmittelbar auf den Wohlklang. Was ist die Ursache, warum in zwey auf einander folgenden Sylben keine zwey sogenannte aspirirte Buchstaben stehen können, als weil dadurch die Gemächlichkeit in der Aussprache gehindert wurde? Gleiche Ursache liegt bey einer andern Regel zum Grund, daß nur Buchstaben von weichen, harten und mittlern Laut vor einander hergehen können, und wenn die Analogie der Bildung oder Abstammung etwas anders mit sich bringen sollte, die Abänderung nach diesen Regeln des Wohlstandes gemacht werden muß; ich kann z. E. nicht sagen $\varepsilon\tau\varepsilon\mu\pi\theta\eta\nu$, sondern $\varepsilon\tau\varepsilon\mu\varphi\theta\eta\nu$, nicht $\lambda\varepsilon\lambda\varepsilon\chi\mu\alpha\iota$, sondern $\lambda\varepsilon\lambda\varepsilon\gamma\mu\alpha\iota$. Ueberhaupt pflegen die Griechen in der Bildung der Worte ihre Konsonanten so zu ordnen, daß bey der Aussprache des ersten, die Sprachwerkzeuge in eine solche Lage gesezt werden, daß der Uebergang von dem ersten zu dem andern erleichtert wird.

Findet sich hierinnen eine Schwierigkeit; so verändern sie bald den vorhergehenden, bald den nachfolgenden, bald schmelzen sie sie in einen Ton zusammen. Keine einzeln Fälle wollen wir anführen; den Kennern dieser Sprache sind sie ohnedies bekannt. Bey den Konsonanten selbst halten sie eine sorgfältige Wahl, und brauchen diejenigen, die etwas Verdrießliches in der Aussprache haben, seltener, als die andern. So wurde Euripides von den Athenienſern, die den Zischlaut nicht litten, getadelt, weil er den Buchstaben σ oft bräuchte. Die Lacedämonier, die wegen ihrer kriegerischen Denkungsart auch eine gewisse Härte in der Aussprache liebten, bedienten sich in ihren eigenthümlichen Worten gern des Buchstabens ρ am Ende der Worte, sie wurden deswegen von den übrigen Griechen getadelt, und man sagte von ihnen, sie hätten mehr eine Sprache der Hunde, als der Menschen. Man schrieb daher den Griechen in der Aussprache eine gewisse Rundung zu: *Graiis Musa loqui dedit ore rotundo*, sagt Horaz, und verstehet darunter eine solche Vollkommenheit, da alle Theile der Rede in einem gewissen Verhältnis stehen, so, daß kein Buchstabe den andern hindert, sondern vielmehr in der Aussprache behüflich ist; so wie die kugelförmige Bewegung die geschwindeste, aber auch die schönste ist.

Eine andere Betrachtung betrift die Vokale der Griechen. Eine Sprache, die einen merklichen Mangel daran hat, ist hart und unangenehm; wenn sie ihrer zu viel hat; so wird sie weichlich, und eben dadurch widrig. Wenn man die griechische Sprache von dieser Seite ansieht; so findet man die Manch-

faltigkeiten der Konsonanten mit der Leichtigkeit der Vokalen auf die wohlklingendste Art verbunden. Zu allen Arten von Tönen haben sie besondere Zeichen: prächtige Töne, die das Ohr mit Majestät füllen; helle, die das Ohr niemals beleidigen, wenn sie auch wiederholt werden; zärtliche, die besonders in sanften Reden gute Wirkung thun; schwache und dünne, die in spielenden Kleinigkeiten angenehm lauten; starke, die die heftigen Bewegungen der Natur nachahmen. Verschiedenen von diesen Tönen gaben sie durch Vermischung eine ganz neue Bestimmung. Anfänglich waren ihre Sprachwerkzeuge so fein, daß man verschiedene Töne, die sie mit einem Hauch aussprachen, auch durch das Gehör unterscheiden konnte. Erst ganz spät, da die Griechen mit auswärtigen Völkern untermischt wurden, riß die Gewohnheit ein, bey der Aussprache der Diphthongen den einen Laut nicht hören zu lassen. Daß es aber zur Zeit ihres blühenden Zustandes ganz anders gewesen, zeigt uns Dionys von Halicarnaß in seinem Buche, von der Zusammensetzung der Worte, welcher nicht nur die Eigenschaften der Buchstaben deutlich beschreibt, sondern auch als Kritiker sein Urtheil damit verbindet. Sie hatten außerdem noch verschiedene Kunstgriffe den Beleidigungen der Ohren vorzukommen.

Sollte durch Zusammenhäufung der Vokalen ein Uebellaut entstehen; so zogen sie solche entweder in einen zusammen, oder warfen den einen gar weg, oder sezten einen flüchtigen Konsonanten dazwischen. Das erste geschah durch die Kontraktion, das zweyte durch das Apostrophiren, und das dritte durch das sogenannte ν ἐφελκυστικον. Die größte Annehmlichkeit in der Aussprache aber gab ihnen die Abwechselung langer und kurzer Sylben, einer Sache, davon wir andere, ausser der gebundenen Rede, im gemeinen Leben wenig Gebrauch machen. Ihre Rede war gleichsam ein kleiner Gesang, dergleichen wir noch heutiges Tages bey vielen, besonders orientalischen Völkern gewahr werden. Einige Sylben sprachen sie mit der ordentlichen Anstrengung der Stimme aus, bey einer gaben sie ihr eine größere Stärke, daß der Ton heller und stärker wurde; bey andern ließen sie dieselbe nach, daß der Ton tiefer und schwächer wurde; einige dehnten sie, bey andern eilten sie schnell hinweg. Diese Modulation der Stimme aber war gar nicht willkührlich; sondern sie sahen ausser dem Wohlklang einzelner Worte auch auf die Verbindung derselben. Sylben, welche in das Verhältnis mit andern wenig, oder gar keinen Einfluß hatten, sprachen sie ohne Ton aus; damit sie aber mit dem vorhergehenden Wort nicht zusammenfliessen mochten; so gaben sie der vorhergehenden Sylbe einen desto stärkern Ton. Dergleichen Wörtchen nennt man *dictiones enclitica*. Hieraus entstund jener Rhythmus, den man an den griechischen Schriftstellern so sehr bewundert; da lange und kurze, starke und schwache Töne so miteinander abwechselten, daß es dem Ohre angenehm wurde. Quinctilian sagt deswegen vom Demosthenes, daß seine Donnerkeile nicht so viel würden ausgerichtet haben, wenn sie nicht nach einer gewissen Melodie wären geworfen worden. Diesen Vorzug hat die griechische Sprache besonders. Durch Verdoppelung und Zusammenziehung der Sylben, durch Einschiebung kleiner Partikelchen, durch Zertheilung langer Sylben in kurze, durch Trennung zusammengesezter Wörter in ihre Bestandtheile, konnte sie auch in ungebundener Rede die größte Manchfaltigkeit hervorbringen. Aber man bilde sich ja nicht ein, daß die alten Griechen nach den Accenten, wie sie heut zu Tage in den Grammatiken gelehrt werden, die Länge und Kürze der Sylben bestimmt, und sie darnach ausgesprochen hätten; sondern ihre ursprüngliche Beschaffenheit war ganz anders. Da die Griechen der Melodie in der Sprache einen so großen Werth beylegten; so erfanden die Grammatiker in den spätern Zeiten gewisse Zeichen, nicht sowohl die Länge und Kürze der Sylben, als vielmehr die Stärke und Schwäche der Töne damit zu bezeichnen, und dieses nicht sowohl der Griechen, als der Ausländer wegen, welche die richtige Aussprache um so viel leichter lernen sollten. Diesen Weg betraten viele, und die folgenden vermehrten die Zeichen ihrer Vorgänger mit neuen Regeln. So lange die griechische Sprache in ihrer Reinigkeit blieb; so hatte man ausser dem jezt angemerkten Gebrauch nicht nöthig, eine Schrift mit Strichen und Accenten zu überladen. Diese Accente waren vor dem dritten Jahrhundert nach Christi Geburt ganz unbekannt; auf keiner Münze, auf keiner Handschrift, welche über tausend Jahre hinausgeht, findet man die geringste Spur davon. Da sie einmal zu der vorhingemeldeten Absicht erfunden waren; so verlor man nach und nach den eigentlichen Gebrauch derselben, in der Erhebung und Senkung der Stimme, als welche den mitternächtischen Völkern ganz fremd war, und brauchte sie als prosodische Zeichen der Länge und Kürze der Sylben. Die ersten Erfinder derselben haben gewiß diesen Gebrauch nicht davon gemacht. Eustathius und andere Scholiasten zeigen an vielen Orten, daß in ältern Handschriften die Accente ganz anders gesezt waren, als in neuern. Vergleicht man ausserdem bey den poetischen Schriften die Accente mit den Versarten; so widersprechen sie einander fast in allen Worten. Und wer endlich ein empfindliches Gehör hat, gesezt auch, er versteht kein Griechisch, und läßt sich einen griechischen Vers nach den Accenten, und eben denselben wieder nach prosodischer Art vorlesen, der darf nur sein Gefühl zu Rathe ziehen, und urtheilen, welches von beyden dem Ohre die meiste Genüge leistet. Die Aussprache der Griechen zeigte sich auf eine dreyfache Art; anders war die Stimme bey denen, die in einem ununterbrochenen Ton forteilten, wo die Worte so aneinander hiengen, daß man keine merkliche Zwischenfrist spürte, anders, wo die Zwischenfristen nicht nur in Ansehung der Töne, sondern auch in Ansehung des Sylbenmaaßes genau unterschieden werden konnten; und endlich anders, wo man zwischen beyden das Mittel hielt. Die erste Art war den Rednern eigen, die zweyte den Sängern, und die dritte der Sprache des gemeinen Lebens. Was anfänglich Regel der Kunst war, das wurde bald Natur.

Ob wir noch heut zu Tage die ächte Aussprache der alten Griechen haben, darüber ist seit langer Zeit sehr gestritten worden. Die Gelehrten theilen sich heutzutage hierüber in zwey Partheyen. Die einen nehmen die so genannte jotistische, und die andern die etistische Aussprache an. Die Ursache dieser Benennung gründet sich auf die Aussprache des *η*, welches entweder wie ein *j* (jotistisch); oder wie ein langes *e*, (etistisch) ausgesprochen wird. Diese Benennung ist wenigstens angemessener, als wenn man

sie nach zweyen Männern, die die eine und die andere besonders begünstigt haben, Erasmus und Reuchlin, die Erasmische und Reuchlinische nennt. Die Verschiedenheit der Aussprache des η ist es aber nicht allein, wodurch sich die beyden Arten von einander unterschriden; sondern sie erstrekt sich auf mehrere Stücke. Nach der etistischen Art wird β wie b, η wie ē, υ wie ein französisches u, αι wie äi, ει wie ei; οι wie oi; αυ wie au; ευ wie eu; ηυ wie ēu gesprochen. Nach den Jotisten wird β wie w, η wie i, υ wie i, αι wie æ, οι wie i, ελ wie l, αυ wie af, ευ wie ef, ηυ wie if, gesprochen. Von dieser Verschiedenheit der Aussprache kommt auch die verschiedene Benennung der Buchstaben her; die Jotisten sagen: bita, ita, tita, zita. die Etisten: beta, eta, teta, zeta &c. Die etistische Aussprache wird besonders von der niederdeutschen, die jotistische aber von der oberdeutschen angenommen. Jene berufen sich auf die Art, wie die Römer griechische Worte in ihre Sprache übertragen haben, und auf eine Stelle beym Varro: *ea sua voce Græci appellant μηλα, nec multo secus nostri ab eadem voce, sed ab alia litterâ bela vocarunt; non enim mee, sed bee sonare videntur oves.* Die Jotisten berufen sich auf den Gebrauch der heutigen Griechen; denn, sagen sie: ob dieses Volk gleich die Reinigkeit seiner Sprache durch neu angenommene Wörter sehr stark verändert hat; so haben doch ihre feinen Ohren noch immer durch die Ueberlieferung das Sanfte der alten Aussprache beybehalten. Sie berufen sich auch auf eine Stelle aus dem Herodot: *ηξει δωριαχας πολεμος, χαι λοιμος αμ αυτω*, wo der Geschichtschreiber sagt, daß in der alten Weissagung in dem Wort λοιμος, eine Zweydeutigkeit liege, und solches auch eine Hungersnoth bedeuten könne, woraus erhelle, daß es wie λιμος ausgesprochen worden sey. Wer mehr hiervon lesen will, findet solches beym Morhof *in Polyhistor. I*, 4. 6 15.

In Ansehung der Biegung und Veränderung der Wörter, um die verschiedenen Verhältnisse in einer Rede zu bezeichnen, hat die griechische Sprache mehr Manchfaltigkeit, als eine jede andere Sprache. Sie drücken in ihren Nennwörtern die Verschiedenheit der Geschlechter und Fallendungen aus; sie bezeichnen, ob von einer Sache, oder zween, oder mehreren die Rede sey. Bey ihren Zeitwörtern haben sie nicht nur die auch in andern Sprachen gewöhnliche Zeiten; sondern bestimmen einige derselben viel genauer, als andere; so bestimmen sie z. E.: ob von einer bestimmten, oder unbestimmten Zeit die Rede sey; ob eine Sache bald, oder nach einer längern Zeit geschehen werde. Ihren Zeitwörtern können sie durch Zusammensetzung eine Menge Nebenbegriffe beylegen, und ihre Bedeutungen manchfaltig verändern. Die größte Manchfaltigkeit aber herrscht in ihren Partikeln, wodurch sie ihre Reden so verbinden können, als in keiner andern Sprache geschieht; dieser Theil ihrer Sprache ist daher auch der schwerste. In der Verbindung der Worte hat sie nicht weniger ihre viele Eigenheiten; wir können sie aber hier unmöglich anführen, weil wir sonst eine ganze griechische Grammatik schreiben müßten.

Ein besonderer Vorzug der griechischen Sprache ist ihre Deutlichkeit, die größtentheils von ihrer natürlichen Konstruktionsordnung abhängt. Alle Theile der Perioden stehen in einem solchen Verhältnisse gegen einander, daß man mit Fleiß Ungewißheiten hineintragen muß, wenn man sie finden will. Nach der Deutlichkeit macht auch der Reichthum diese Sprache liebenswürdig. Wir verstehen darunter nicht sowohl die Menge der Wörter, die ihren Umfang ausmachen, als vielmehr, daß sie sich nach allen Arten von Kenntnissen bequemen kann, und solche Zeichen enthält, die solchen angemessen sind. Wir haben in wenig Sprachen eine solche Manchfaltigkeit von Sachen, die durch verständliche Sprachzeichen ausgedrukt werden können, als in dieser. Ein tiefsinniger Plato, ein tändelnder Anakreon, ein vor Begeisterung rasender Pindor, ein sanfter Isokrates, ein demonstrirender Euklides, ein naiver Theokrit, ein donnernder Demosthenes, ein beobachtender Hippokrates, ein gedankenreicher Thucydides, ein forschender Polybius, und noch viele andere Genies finden die griechische Sprache für die Produkte ihres Geistes angemessen. Keiner hat nöthig, fremde Worte einzuführen, an jeder findet in seiner Sprache, was er sucht. So weit hat noch keine Nation die Kultur ihrer Sprache gebracht, daß sie aus ihrem eignen Vorrath Kunstwörter zu allen Wissenschaften genommen hätte. Wie viele Zeit geht bey unserm Studiren verlohren, bis wir uns nur die Kunstwörter aus fremden Sprachen bekannt machen? Die Griechen fanden sie nicht nur in ihren eigenen Schätzen, sondern breiteten sie auch unter andere Nationen aus. Wie viele griechische Kunstwörter treffen wir nicht in der lateinischen Sprache an! Ob sich gleich Cicero alle Mühe gab, sie aufzulösen, und sie durch gleichviel bedeutende lateinische Ausdrücke zu ersetzen; so mußte er dennoch gestehen, daß seine Sprache zu arm wäre, um solche alle auszutauschen. Haben nicht selbst viele griechische Wörter in unsrer Sprache das Bürgerrecht bekommen? Weit vortheilhafter würde es für die Wissenschaften gewesen seyn, wenn man die griechische Sprache zur Muttersprache der Gelehrten gemacht hätte. Noch ein anderer Vorzug der griechischen Sprache ist die schikliche Verbindung der Glieder einer Rede; wobey sich nicht nur immer die folgende Idee aus der vorhergehenden entwickelt, sondern auch die angenehmste Harmonie dadurch entsteht. Man nehme eine Periode, und verändere die Ordnung der Worte; so wird man selbsten durch das Gehör empfinden, daß sie nicht mehr den nemlichen Anstand habe. Dionys von Halicarnaß drükt sich hierüber also aus: Wenn man die Worte versezt; so wird nicht nur das Sylbenmaaß und die Versification vernichtet; sondern die Figuren, das Pathos, die Sitten, gehen zugleich mit verloren. Bey dem beynahe unerschöpflichen Reichthum der griechischen Sprache haben die Schriftsteller einen Vortheil, ihren Perioden eine Wendung zu geben, wie sie wollen. Ihre besten Schriftsteller tragen einen Gedanken in so verschiedenen Ausdrücken und Veränderungen vor, daß man sich nicht genug darüber verwundern kann.

Da Griechenland ursprünglich aus mehreren Freystaaten bestand, die durch keine gemeinschaftliche Hauptstadt mit einander verbunden waren; so entstanden daraus verschiedene Mundarten; hievon ist bereits unter dem Art. Dialecte, gehandelt worden, welchen Artikel man hier nachsehen muß. Durch die ver-

schiedenen Dialekte vermanchfaltigte sich nicht nur die Sprache, sondern sie stimmten auch zu einer angenehmen Harmonie zusammen. Die hochtönende äolische Mundart, der klare Ton der dorischen, die Majestät der ionischen, und die Reizungen der attischen machten zusammen eine angenehme Mischung. In den ältern Zeiten waren sie weniger von einander entfernt, als in den spätern, deswegen finden wir sie beym Homer alle zusammen.

Die griechische Sprache hat in ihrer langen Dauer verschiedene Epoquen gehabt. Von ihrer Kindheit vor den Zeiten Homers können wir weniger, oder nichts sagen. Die zweyte Epoque geht von diesem Dichter bis auf Alexander den Großen. In diesem Zeitraum trugen besonders die Dichter sehr viel zur Bildung der Sprache bey; daher sie auch besonders bilderreich war. Homer, Hesiodus, Archilochus, Tyrtäus, Sappho, Anakreon, Aeschylus, Pyndarus, Sophokles, Eurypides, Aristophanes und andere, verbreiteten durch ihre Gedichte den Geschmack an den melodischen und harmoniereichen Ausdrükken. Bald fieng man an, in ungebundener Rede zu schreiben; man entfernte sich zwar von dem Zwang des Sylbenmaaßes, aber man machte den Rhythmus allgemeiner. Herodot zeichnet sich durch eine ungekünstelte einfache Schreibart vorzüglich aus, die das Gepräge des gesezten Alters an sich hat. Hippokrates zeigt, wie man auch trockene Materien auf eine Art vortragen konnte, welche gefiel. Thucydides schrieb erhaben und zierlich; Xenophon natürlich, und mischt poetische Schönheiten in die Prosa; Isokrates schreibt fliessend, Demosthenes stark. Auch die Philosophen dieser Zeit schrieben zum Vortheil der Sprache. Plato verband Schönheit und Tiefsinnigkeit miteinander; Aristoteles lehrt abgezogene Begriffe in bestimmter Deutlichkeit vortragen. Da die Schriften dieser Männer von der Nation mit Begierde gelesen wurden; so bildete sich die Sprache des Landes nach den vortreflichen Mustern, die man vor sich hatte. Die dritte Epoque geht von den Zeiten Alexanders bis auf die Zeiten Augusts. Da in diesem Zeitraum die Freyheit unterdrukt wurde, und die Griechen nach und nach unter die despotische Gewalt kamen; so nahm auch die Stärke und Energie der Sprache ab. Die Sophisten, welche um diese Zeit aufkamen, trugen nicht wenig zum Verfall der Sprache bey. Diese Leute studirten nur darauf, was dem gemeinen Haufen gefallen konnte, ohne die Natur des wahren Vergnügens zu kennen. Sie mischten vielen Flitterstaat in ihre Reden, und machten, daß sich auch das Volk daran gewöhnte. Man findet zwar in diesem Zeitraum gute Schriftstellen; aber sie kommen weder in der Sprache, noch an der Zahl deren aus der zweyten Epoque gleich. Theophrast, Theokrit, Polyb, nebst einigen andern, sind die vornehmsten. In der vierten Epoque, die vor den Zeiten Augusts, bis zur Regierung Konstantins des Großen geht, sank die griechische Sprache noch tiefer, und man sah die Barbaren mit langsamen Schritten ankommen; doch nahmen sich einige gute Schriftsteller, Lucian, Plutarch, vor andern aus. Die Sprache aber verlor viel von ihrer Stärke und Reinigkeit. Sophisten und Kompilatoren waren in diesem Zeitraum sehr zahlreich. In der lezten Epoque, die sich mit der Eroberung von Kons

stantinopel durch die Türken endigt, fiel die griechische Sprache gänzlich. Die Einfälle der Barbaren trugen hiezu ungemein viel bey. Redner waren nichts als leere Deklamatoren, Geschichtschreiber arteten in Legendmacher aus, Philosophen wurden unnütze Sophisten, und so gieng diese Sprache, die etliche tausend Jahre in Ansehen gewesen war, zu Grund.

Aus den Trümmern derselben formirte sich nach und nach eine neue Sprache, die man das Neugriechische nennt, und welches sich zu der alten griechischen Sprache verhält, beynahe wie das Italienische zum Lateinischen. Da die Griechen so lange Zeit unter fremder Herrschaft stunden; so nahmen sie theils von der Sprache ihrer Beherrscher, theils von der Sprache ihrer Nachbarn von Zeit zu Zeit immer etwas in ihre Sprache auf; dadurch verlor sie nicht allein ihre Reinigkeit, sondern formirte sich auch auf eine ganz neue Art. Wir finden in dieser Sprache Stücke aus dem Lateinischen, Arabischen, Wallachischen, Türkischen und Italiänischen, nachdem die Griechen in einem oder dem andern dieser Länder wohnen, oder mit den Einwohnern mehr oder weniger Umgang haben. Die neuern Griechen haben zwar die nemlichen Buchstaben, wie die Alten; allein, da sie die jotistische Aussprache angenommen haben; so verwechseln sie solche sehr unter einander. Wir wollen nur einige Stücke davon anführen. Sie verwechseln αι und ε, ingleichen η, ι, ει, οι fast beständig mit einander. Anstatt des *b* brauchen sie in fremden Worten, die sie angenommen haben, μπ, z. E. *bombarda*, schreiben sie μπομπαρδα, sonst sprechen sie das β wie das lateinische *v* aus. Z. E. μπλαβος, heißt blau; ν vor π, sprechen sie aus, wie μ; z. E. τον πατερα, *tom patera*. Von den Nennwörtern der zweyten Deklination in ον, lassen sie das ν, bey denen in ιον, die lezte ganze Sylbe weg, z. E. ψυχικο, für ψυχικον, παιδι für παιδιον. Aus der dritten Deklination machen sie aus dem Accusativ der Alten ihren Nominativ; z. E. ορνιθα, der Vogel, πατερα, der Vater. Den Dativum haben sie nicht. Bey den Zeitwörtern haben sie nur drey einfache *tempora*, das *Praesens*, das *Imperfektum* und das *Perfektum*; die übrigen formiren sie durch ειμαι, εχω, θελω, als Hülfswörter. Sie haben nur das *augmentum syllabicum*, das *temporale* aber nicht. Zur Probe wollen wir das Wort ειμι, welches sie durch ειμαι ausdrucken, hersetzen. *Pr.* ειμαι, εισαι, ειναι, ειμεθεν, εισθε, ειναι. *Imp.* ημουν, ημουν, ητον, ημεθεν, ησθε, ηταν. *Perf.* εσαθηκαρ. *Plusquamperf.* εικα σαθη. *Fut.* Θελω σαθη. *Imperat.* ας εισαι. *Partic.* οντας &c. Den Artikel können sie brauchen, und auch nicht, wie sie wollen. Zur Probe dieser Sprache wollen wir das Vater unser in neugriechischer Sprache hersetzen, aus dessen Vergleichung man die Abweichung leicht sehen kann. ω πατερα μας, οπου εισαι εις τους ουρανους, ας αγιασθη ονομασου, ας ελθη βασιλειασου, ας γενη το θελημασου, καθως εις τον ουρανον, ετζι και εις την γην, το ψωμιμας το καθημερινον δος μας το σημερον, και συγχορησιμας τα χρεη μας, και

νως και ημεις συγχορεμεν τες χρεωφειλετας ημων, και μην μας φερης εις πειρασμον, αλλα ελευθερωσε μας απο τον πονηρον, οτι εδικησε ειναι η βασιλεια, και η δυναμις, και η δοξα, εις τας αιωνας, αμην. Meursius und Du Fresne haben *Glossaria* über diese Sprache geschrieben.

Wir müssen nun auch noch etwas von dem Griechischen des Neuen Testaments sagen. Jeder, auch nur mittelmäßige Kenner der griechischen Sprache sieht sogleich beym ersten Anblick, daß die Sprache des neuen Testaments vom Griechischen der klassischen Schriftsteller sehr unterschieden ist. Ehemals wurde heftig darüber gestritten, und man hielt es der Würde des neuen Testaments fur nachtheilig, wenn man behauptete, das Griechische in demselben sey nicht so rein, als in andern griechischen Schriftstellern; man glaubte, daß es mit der göttlichen Eingebung der heiligen Schrift nicht bestehen könnte, wenn man sagte, daß Paulus und die übrigen Apostel nicht so geschrieben hätten, wie Xenophon oder Thucydides. Heutzutage denkt man anders. Die Juden, welche unter den Griechen wohnten, lernten nach und nach die griechische Sprache, redeten sie im gemeinen Leben, und brauchten sie auch in vielen Schriften. Man nennte diese Juden Hellenisten, oder auch griechische Juden, zum Unterschied derjenigen, welche in Palästina wohnten, und die chaldäische oder aramäische Sprache redeten, welche man hebräische Juden nennte. Bey jenen erstern war es gar nicht zu verwundern, daß die griechische Sprache, die sie jetzo redeten, von ihrer alten Muttersprache viel beybehalten hatte, und daß also ihr Griechisches sehr nach dem Hebräischen gemodelt wurde; ehe würde man Ursache haben, sich zu verwundern, wenn sie das Griechische ganz rein geredet oder geschrieben hätten. Es gieng bey ihnen, wie bey allen denjenigen, die eine Sprache aus dem Gebrauch lernen, daß sie Redensarten und Wendungen aus ihrer Muttersprache beybehalten, ja, es hält sogar schwer, solche gänzlich abzulegen, wenn man eine Sprache nach Regeln kunstmäßig lernt, und mancher Deutsche, der Lateinisch und Französisch gelernt hat, und es auch gut gelernt hat, verräth, wenn er redet oder schreibt, tausendmal, daß er ein Deutscher ist, und mischt, ohne daß er es weiß, Germanismen mitunter. Bey den Juden kamen zu diesem Grunde noch besondere Umstände. Sie lebten nicht einzeln und zerstreut unter den Griechen, sondern blieben in Städten in ziemlicher Anzahl beysammen, hielten sich auch wegen ihrer Religion zusammen. Wenn ein Volk auf diese Art beysammen lebt, wird es in die fremde Sprache, die es von den Landeseinwohnern annimmt, immer viel von ihrer eignen Landessprache hineinbringen. In diese Sprache übersezten die Juden das alte Testament, welche Uebersetzung unter dem Namen der siebenzig Dollmetscher, besser, der alexandrinischen Uebersetzung, bekannt ist. Es ist also gar nicht zu verwundern, daß diese Uebersetzung voller Hebraismen, und also ganz und gar nicht rein griechisch ist. Diese Uebersetzung brauchten die Juden, und nach der nemlichen Sprache ist auch das neue Testament geschrieben. Denn da der erste Grundstoff der christlichen Religion Juden waren; so mußte das neue Testament auch in einer solchen Sprache geschrieben werden, die ihnen geläufig und

verständlich war. Ein großer Theil der ersten Christen bestund ausserdem auch aus jüdischen Proselyten, die zwar gebohrne Heiden, aber doch den Lehrsätzen der jüdischen Religion zugethan waren. Auch diese waren durch das Lesen der griechischen Uebersetzung des alten Testaments an dieses hebraizirende Griechische gewöhnt. Wenn man die Erzählungsart in den historischen Büchern ansieht; so leuchtet die hebräische Form überall durch. Was ist im neuen Testament gewöhnlicher, als der Partikel και, wo ein gebohrner Grieche mit andern Partikeln abgewechselt haben würde, gerade wie das *vau conuersivum* der Hebräer? Wie oft kommt die Partikel ιδε vor, ohne, daß ein besonderer Nachdruck darinnen liegt; so wie das Hebräische הנה, welches häufig nichts anders bedeutet, als unser deutsches, Da? Hebräische Konstruktionen findet man genug.

Wer demnach das Griechische des neuen Testaments richtig verstehen will, muß eine vertrauliche Bekanntschaft mit den besten griechischen Schriftstellern haben, damit er wisse, wo diese beyden Arten der Sprache von einander abweichen. Besonders muß er mit den so genannten siebenzig Dollmetschern bekannt seyn, welche ihm ein unentbehrliches Hülfsmittel sind. Es ist demnach eine sehr verkehrte Art, die griechische Sprache zu lernen, wenn man mit dem neuen Testamente anfängt. Man hält es insgemein für das leichteste Buch, daraus man die griechische Sprache lernen könnte; und es ist gerade das schwerste. Ohne Kenntnis des Hebräischen und Syrischen wird es keiner recht gründlich verstehen. Nur diejenigen halten es für leicht, die es nicht verstehen, und weil ihnen die deutsche Uebersetzung von Jugend auf bekannt ist, sogleich glauben, daß sie es verstehen, wenn sie diese Uebersetzung nachbeten. Wer wird zweytens aus einem Buche eine Sprache lernen wollen, welches nicht ganz rein geschrieben ist? Man glaubt zwar insgemein, daß man der Religion einen Dienst thue, wenn man mit dem neuen Testamente den Anfang macht; aber gerade umgewandt. Liest man ein wichtiges Buch, ohne daß man vorher die nöthige Sprachkenntnis hat; so wird man ungeduldig; man verliert die Aufmerksamkeit auf die Sachen, und verfällt endlich auf den thörichten, aber gewiß schädlichen Einfall, das neue Testament wie einen *Orbis pictus* zu gebrauchen; leidet aber die Religion dadurch nicht offenbar?

Wer von der Sprache des neuen Testaments mehr wissen will, der lese Olearii, Böclerі, Pfochenii, Cocceji ꝛc. hierher gehörige Schriften, die Rhenford unter dem Titel: *Observationes theologico-philosophicæ de stilo N. T.* zusammen herausgegeben hat.

Unter die Hülfsmittel der griechischen Sprache gehört zuerst die Grammatik. Die alten Griechen haben bereits die Regeln ihrer Sprache in Ordnung gebracht. Einer der vornehmsten ist Apollonius, mit dem Zunamen Dyskolos. Er lebte zu den Zeiten des Kaisers Hadrians, und schrieb verschiedene grammatikalische Werke. Zu gleicher Zeit lehrte auch Herodian zu Rom die Grammatik, und schrieb verschiedene Werke hierüber. Von diesen beiden sagt Priscian, daß sie alle andere Grammatiker weit übertrafen. Zu den Zeiten, da das griechische Reich in Verfall gerieth, kamen viele Griechen nach Italien, welche nicht nur die griechische Sprache lehrten, sondern auch Grammatiken verfer-

verfertigten. Emmanuel Chrysoloras, Theodorus Gaza, Demetrius Chalcondylas, Constantinus Lascaris, waren die vornehmsten darunter. Ihre Werke gab Aldus Manutius in verschiedenen Bänden heraus. Fabricius hat in seiner *Bibliotheca græca* ein grammatikalisches Werk des Dionysius Thrax abdrucken lassen, welches bisher nur im Manuscript vorhanden gewesen war; eben dieser nennt auch noch mehrere griechische Grammatiker, welche noch nicht im Druck herausgegeben sind; nicht weniger ein Verzeichnis griechischer Grammatiker, deren Werke ganz und gar verloren gegangen sind. In den neuern Zeiten hat es eine Menge Gelehrter gegeben, welche entweder vollständige griechische Grammatiken geschrieben, theils besondere zur Grammatik gehörige Stücke abgehandelt haben. Unter den ersten sind Caninius, Clenardus, Golius, Gretser, van der Hardt, Löber, Meander, Henricus Stephanus, Weller, Schulz, Ramsler, und noch mehrere andere; unter den andern ist zu bemerken, Devarius von den Partikeln, Lamb. Bos von den Ellipsen, Vechner von der Uebereinstimmung der griechischen und lateinischen Sprache; Montfaucon über die Kritik in seiner *Palæographia græca*. Ein anderes Hülfsmittel zur Erlernung der griechischen Sprache sind die Scholiasten; ob sie gleich vieles Unnütze und Falsche mit untergemischt haben; so haben sie doch auch vieles, was zum Verständnis der griechischen Schriftsteller nüzlich gebraucht werden kann, z. E. aus der Mythologie, Herleitung und Bedeutung der Wörter und dergl. Endlich gehören auch die Wörterbücher sowohl der Alten, als Neuern hieher. Unter jene gehört Suidas, Hesychius, das sogenannte Etymologicum magnum; unter diese das Wörterbuch *Phavorini, Camertis, Budæi, Camerarii* und anderer Mitarbeiter *commentarii linguæ græcæ*; Stephani *thesaurus*; Damms Lexicon über den Homer und Pindar ꝛc. Kurz, es fehlt uns heutzutage an keinem Hülfsmittel, diese Sprache so vollkommen, als eine zu lernen. S. auch griechische Litteratur.

Griechische Wissenschaften. S. griechische Litteratur.

Griechischer Baldrian, *Polemonium* Linn. S. Sperrkraut.

Griechischer Meerbrachsem, *Orphus Græcorum Bellonii; Sparus* 13. *Artedi: Sparus orphus* Linn. S. Rothkopf unter Meerbrachsem. (39)

Griechischer Tempel. (Baukunst.) Siehe Tempel.

Griechischer Zug. (Baukunst.) Die Griechen bedienten sich bey ihren Bauzierden gewisser geradlichter Züge, welche in einander giengen, und scharfe Ecke hatten. Man zählt deren drey Arten *). Der Einfache *A*, der doppelte *B*, und der Irrzug *D*. (18)

Griechisches Feuer. Siehe Feuer, griechisches.

Griechisches Gebäude. (Baukunst.) Die Gebäude der Griechen, nemlich die Palläste der grossen und angesehenen Männer bestunden alle nur aus einem Bodengeschoß, das ein längliches Viereck ausmachte, welches wieder lauter länglicht viereckige Abtheilungen enthielt, und sich hauptsächlich in zwey Haupttheile theilte; der eine war für die Frauenspersonen, und der andere für die Männer bestimmt, welche bey den meisten Beschäftigungen von jenen abgesondert lebten.

*) Siehe Tafel bürgerliche Baukunst. Fig. 267.

Der von den Frauen bewohnte Theil hatte einen Eingang oder Gang von mittelmäßiger Breite; auf der einen Seite lagen die Ställe, und auf der andern die Stuben der Thürwärter. Darauf kam man an einen auf drey Seiten mit Säulengängen eingefaßten Hof, und gegen über standen zwey Pilaster, welche zu einem abgelegenen Theil, Prostas oder Parastas genannt, führten. Alsdann gelangte man zu großen Sälen, darinn sich die Hausfrauen mit den Wollspinnerinnen aufhielten. Auf der rechten und linken Seite lagen die Schlafzimmer (*thalami*) und Wohnzimmer (*amphithalami*). An den Säulengängen lagen die täglichen Speisezimmer, (*triclinia*) und die Zimmer für die Familie.

Dieser ganze Theil hieß mit dem allgemeinen Namen Gynäconitis, oder Wohnung der Frauen.

Mit diesem war ein anderer größerer Theil des Hauses, Andronitis, oder die Herrenwohnung verbunden. Er fieng mit einer prächtigen Halle mit Säulen an, aus dieser kam man in einen prächtigen Säulengang, und um diesen herum lagen gegen Mitternacht die Gastzimmer oder cyzicenischen Triclinia und Gemäldegallerien, gegen Morgen die Bibliotheken, gegen Abend die Gesellschaftszimmer, (*exedræ*,) und gegen Mittag die Speisezimmer (*triclinia*). Auf der rechten und linken Hand dieses ganzen Hauses waren einige kleine Häuser mit besondern Thüren und Zimmern von aller Art, um Fremde darinnen wohnen zu lassen. Das ganze Gebäude war auf der Mittagsseite mit großen Gärten gezieret. (18)

Griechische Säulenordnungen. (Baukunst.) Siehe Säulenordnungen.

Griechisches Seminarium zu Rom. So nennt man zu Rom das Kollegium, welches Gregor *XIII.* im Jahr 1577 für die Griechen stiftete. Man nimmt in dasselbe nur gebohrne junge Griechen, besonders aus den schismatischen Provinzen, auf, wo sie dann in der katholischen Religion unterrichtet und erzogen werden. Sie kehren darauf mit der Würde eines Priesters, öfters auch eines Bischofs oder Erzbischofs bekleidet, zurück, um die Schismatiker mit der römischen Kirche zu vereinigen. Der nemliche Pabst ließ auch nahe bey diesem Seminarium die schöne Athaniuskirche bauen, wo die Seminaristen den Gottesdienst nach dem römischen Gebrauch halten. Man hat ihnen auch einen griechischen Bischof, oder auch zuweilen einen solchen Erzbischof vorgesezt, damit er ihnen die heiligen Weihen nach griechischem Gebrauch ertheile, und eben so an hohen Festtägen den Gottesdienst *in pontificalibus* feyere. Die Kleidung dieser Seminaristen besteht aus einem blauen Leibrocke, der mit einer rothen Binde zugeschürzt ist, über denselben tragen sie noch einen langen Oberrock von eben der Farbe. Die ganze Kleidung ist nach morgenländischer Art gemacht. Diese Seminaristen legen den nemlichen Eid ab, welchen jene im Seminarium zur Fortpflanzung des Glaubens zu schwören verbunden sind. Er lautet also:

„Ich N. Ns. Sohn aus der Provinz N. dem „Kirchensprengel N., der Stadt oder Ort N., der „ich eine vollkommene Kenntnis von der Stiftung

„ dieses Seminariums und seiner Gesetze und Sazzungen habe, die ich nach der Erklärung, welche „ mir die Superioren davon gemacht haben, annehme, unterwerfe mich denselben, und verspreche sie zu beobachten. Ich verspreche auch beneidens und schwöre, daß ich, so lange ich in diesem Seminarium bleiben, oder wenn ich herausgehen werde, es seye nun, daß ich darinnen meine Studien vollbracht oder nicht vollbracht habe, in keinen geistlichen Orden, in keine Kongregation oder Gesellschaft, ohne die Erlaubniß des apostolischen Stuhles oder der Kongregation von Fortpflanzung des Glaubens, treten, oder auch, ohne deren Erlaubnis nicht davon Profession thun will. Ich verspreche auch und schwöre, daß ich, ich mag nun ein Religios werden, oder in dem weltlichen Stand bleiben, der Kongregation, wenn ich in Europa bleibe, alle Jahre, und wenn ich ausser Europa gehe, alle zwey Jahre von meinem Zustande, meinen Beschaftigungen und dem Orte meines Aufenthalts Rechenschaft geben will. Ich gelobe ausserdem, und schwöre, daß ich auf den ersten Befehl, den ich von obgedachter Kongregation erhalten werde, ohne einigen Verzug in meine Provinz zurükkehren will, um mich dort ganz zum Heile der Seelen zu verwenden. Dieses werde ich auch thun, wenn ich mit der Erlaubnis des apostolischen Stuhles in eine geistliche Gesellschaft oder Kongregation trete, und darinnen die Gelübde ablege. Endlich gelobe ich und schwöre, daß ich die Stärke dieses Eides und seiner Verbindlichkeiten kenne, und daß ich ihn, nach denen von gedachter Kongregation gemachten Erklärungen, die durch das apostolische Breve vom 20sten Hornung 1660. bestättigt sind, beobachten will. So wahr mir Gott helfe, und sein heil. Evangelium." (37)

Griechische Tonarten. In unserer Musik haben wir die harte und weiche Tonart; die Griechen aber hatten deren 6 verschiedene, und wenn es auf melodische Ausgeschweiftheit des Gesangs ankam, auch wol 12 Tonarten.

Ihr Ursprung, ihre Wirkung, Behandlung ꝛc. siehet ausführlich unterm eigenen Artikel: Tonarten. Wir begnügen uns, hierunter blos den Liebhabern zu gefallen, die griechische Tonarten sechs authentische und sechs plagale namentlich herzusetzen.

Auth. d e f g a h c d die dorische Tonart,
Plag. A H c d e f g a die hypodorische,
Auth. e f g a h c d e die phrygische,
Plag. H c d e f g a h die hypophrygische,
Auth. f g a h c d e f die lydische,
Plag. c d e f g a h c die hypolydische,
Auth. g a h c d e f g die myxolydische,
Plag. d e f g a h c d die hypomyxolydische,
Auth. a h c d e f g a die äolische,
Plag. e f g a h c d e die hypoäolische,
Auth. c d e f g a h c die jonische,
Plag. G A H c d e f g die hypojonische.

Griechische Vergoldung hat ihren Namen der beynahe ausgestorbenen Mode alle Geräthe *à la Greeque* zu haben, zu verdanken. Diese Vergoldung ist mit Vortheilen und Unbequemlichkeiten verknüpft. Die Vortheile sind, daß sie weniger Gründung, als die Glanzvergoldung bedarf; ferner, daß sie nicht abspringt, und das Matte sich vorzüglich gut ausnimmt. Die Unbequemlichkeit dabey ist, daß die Zubereitung der Ingredienzien nicht selten der Gesundheit des Künstlers nachtheilig ist. Die Operation selbst bestehet im Tränken der zu vergoldenden Sache, mit Leim und Knoblauch; dann wird Röthel, Bleyweiß und Talk stark kalcinirt, mit Wasser abgerieben, spanisch Weiß hinzugefüget, der Anstrich gegeben, die Goldblätter aufgelegt, die Politur besorget, und zulezt erst mit einem Goldfirniß, dann mit einem fetten Firniß, die erforderliche Stellen verschiedentlich überstrichen. (19)

Griechisch Heu, *trigonella fœnum græcum* L. S. Bockshorn.

Griechisch Pech, ist ein Beyname des *Colophonium*. (39)

Griegelhahn, Griegelhuhn, *Grygallus* Gesn. *Lagopus* Klein. sind in der Schweiz gewöhnliche Benennungen der wilden Hähne und Hühner, besonders derjenigen, welche sich auf den höchsten Bergen aufhalten, und vornemlich in Glaris und Graubünden gefangen werden. Die Benennung ist von ihrem Geschrey, gry, gry, herzuleiten. Der Hahn ist von der Größe einer Ente und unterscheidet sich durch den etwas gebogenen Schnabel, durch den glatten Kopf mit einem rothen Ring um das Auge und durch die Federn an den Füßen. Aus dieser Beschreibung erhellet, daß die Griegelhähne zum Geschlecht der Berghühner (*tetraon*) gehören. S. Berghuhn und insbesondere Birkhuhn. (39)

Griel heißt in einigen Gegenden von Oberdeutschland die Grasmücke. In Holland bedeutet Griel den Dickfuß unter den Regenpfeifern, *Charadrius Oedicnemus* Linn. (39)

Grielon ist bey Dioscorides eine Art des Smyrnenkrautes.

Grieltrappe ist eine Benennung einer Art kleiner Trappen.

Grielum Linn. S. Kranzblume und Kronranunkel.

Gries wird eine dem Sand ähnliche Substanz genennt, welche sich in dem Harn findet. S. unter Harn und Stein. (5)

Gries. Er wird von verschiedenen Fruchtsorten gemacht, gemeiniglich von Waizen, Spelz, Heidekorn und Haser. Er ist feiner als Grütze und gröber als Mehl. In der Küche wird er verschiedentlich gebraucht, zu Suppen, Brey, Kuchen u. s. w. Will man eine Griessuppe bereiten; so wäscht man den Gries in warmem Wasser, und nachdem das Wasser abgeseihet ist; so läßt man ihn in süsser Milch mit Salz und Butter unter beständigem Umrühren, zur Suppe gar kochen. Will man aber Griesbrey zubereiten; so röstet man den Gries in Schmalz, doch so, daß er weiß bleibt, giesset alsdenn Milch oder Fleischbrühe nach und nach unter beständigem Umrühren hinzu, und läßt es kochen; ziehet es vom Feuer weg, daß es nur noch eine gelinde Hitze behält, und der Brey seine Dicke bekommt, schmälzet ihn; so ist er fertig. Den Grieskuchen verfertiget man aus aufgequollenem Gries, Butter, Eyer und Zucker. Man nennt ihn auch Grieskoch.

Die feinste und beste Art des Grieses wird in Oesterreichischen aus dem besten Waizen zubereitet, und ist unter dem Namen wiener Gries bekannt. Wenn der Gries nochmals gemahlen und gebeutelt wird; so erhält man das Griesmehl, welches von den Beckern zuweilen dem feinsten Mehl vorgezogen und zu verschiedenem Gebackenen gebraucht wird.

In Frankreich hat man dreyerley Arten Gries und Griesmehl. 1) Feiner oder weisser Gries, (*Gruau fin, Gruau blanc,*) ist der erste Gries, welcher aus dem 2ten Beutel kommt. Er ist der um den Keim liegende weisseste und festeste Theil des Körnchens. Das daraus gezogene Mehl wird *premiere farine du gruau, farine de bourgeois* oder *du blanc bourgeois*, ordinär weisses Mehl, genannt. 2) Grauer Gries, *gruau gris*, oder *second gruau*, heißt derjenige Theil des Körnchens, welcher der Schale am nächsten liegt, und am trockensten ist. Er ist daher schwer zu vermahlen; und weil er nebst dem Keime in Mehl verwandelt wird; so macht der darunter befindliche Keim das Mehl von diesem Griese grau. Dieser Gries giebt das Mittelmehl, *la seconde farine de gruau*, oder Mehl vom zweyten Griesgang. 3) Schwarzer oder grober Gries, *gruau bis*, oder *gros gruau*. Diese Art des Grieses hält viel vom Keim des Körnchens, und von der zweyten Schale des Waizens in sich, daher auch das Mehl davon nicht so weiß ist, aber mehr Geschmack hat. Dieses Mehl vom dritten Griesgange, *derniere farine du gruau*, heißt Schwarzmehl.

Auch hat man Gries aus Reis und aus Kartoffeln. S. diese Art. (39)

Gries wird in Oberdeutschland jeder Bodensatz und insbesondere der Bodensatz des Weins genannt.

Gries, (Jäg.) Eine Falkenkrankheit, die ihren Ursprung von einer hitzigen Feuchtigkeit hat. Sie erhitzet den Mist in den Gedärmen und verhärtet ihn dergestalt, daß hieraus weiße Steinlein entstehen, die in der Größe einer Erbse und wie Kreide und Kalk anzusehen sind. Sie verstopfen den Darm, oder treiben gar heraus; und der Falke würde ohne Hülfe hieran sterben. Wider dieses Uebel braucht man Pillen von Manna so groß als eine Erbse. Sie werden demselben eine Stunde vor der Fütterung eingegeben. Sodann pflegt man auch dem Falken das Weiße von einem Ey mit klein gestossenem Zuckerkand wohl abgeschlagen, und darinn verweichtem, vorher klein geschnittenem Fleische zu fressen zu geben. Statt des Eyes könnte man sich auch der Milch oder des Baumöhls bedienen. (31)

Griesasche, ein Beyname des gebrannten Weinsteins.

Griesbart, eine Benennung des *ægopodium podagraria* Linn.; weil es in Gries und Podagra gute Dienste thun soll, S. Strenzel. (39)

Griesdecke heisset ein Sonnenkäfer, oder Linnes *Coccinella conglobata*. (24)

Griesdecke, eine kleine Säule zwischen den Griessäulen auf den Fachbäumen an den Mühlen und Wasserwehren, zwischen welchen sich die Schutzbretter befinden. S. Grieswerk. (X)

Griesextrakt, *Laudanum diureticum*, (Pharmacie) *Laudanum urinarium*; hat seine vorzügliche Kraft vom Mohnsaftextrakt, wovon es in dreyzehen Granen einen enthält, dient in der Harnwinde, in Griesschmerzen, und andern Krankheiten der Harnwege, um Krämpfe zu stillen, und Schmerzen zu lindern; es wird aus drey Lothen eingekochten Süßholzsaftes, einem Loth venetianischen Terpentins, eben so vielen Küchelchen von Judenkirschen, einem halben Loth Mohnsaftextrakts, vier Skrupeln Safran, einem halben Quintchen Tragant und eben so vielem Mastix bereitet. (12)

Grieshähnchen, *Chrysomela punctatissima*. S. Engbrustblattkäfer, stark punktirter, surinamischer. (24)

Griesharige oder stammharige Wolle, ist eine Wolle, welche auf dem Felle hart und zum Theil filzig ist, und sich beym Verarbeiten nicht recht leget. (X)

Griesholz, *lignum nephriticum*, ist das Holz des zeylonischen Oelnuß- oder Griesholzbaum, *Guilandina Moringa* Linn. S. Guilandine. An einigen Orten wird auch das Hartriegelholz, *ligustrum vulgare* Linn. Griesholz genannt. Siehe Hartriegel.

Grieshühner werden auch die Wasserschnepfen, oder Strandläufer, (*tringa* Linn.) genannt. Diese Benennung kommt daher, weil die hierher gehörige Vögel größtentheils auf großen, in den Flüssen liegenden Inseln und Gries und Sand-Horsten auf dem bloßen Sande brüten. (29)

Griesklein nennen die Müller diejenige Kleye, welche von dem zweyten Griese erhalten wird, wenn er noch einmal durchgemahlen wird.

Grieskoch, eine Art von aufgelaufenem Gebackenen, welches aus aufgequollenem Gries, Eyern, Butter und Zucker bereitet wird. (X)

Grieskolik, *colica nephritica*, S. Kolik und Stein.

Grieskraut, ein Beyname des Gänserich, *potentilla anserina* Linn. und der Waldmelisse, *Melittis melissophyllon* Linn. (39)

Grieslatwerge, *Electuarium ad nephriticos*, wird im Gries zu einem Quintchen des Tags ein oder zweymal mit einem Aufguß von Eibischwurz, der mit Honig versüßt wird, gegeben; man bereitet sie folgendermaßen: man macht zwey Loth venetianischen Terpentin mit Eydotter an, und rührt nach und nach drey Loth von der gelindabführenden Latwerge, (*Electuar. lenitiv.*) ein Loth präparirte Eyer- oder Austerschalen, ein Quentchen guter Rhabarber, und so viel, als man zur Dicke der Latwerge nöthig hat, von Eibischsaft darunter. (12)

Griesmehl. Unter dieser Benennung versteht man öfters ein grobkörniges oder griesichtes Mehl, welches hart und dem Griese oder groben Sand ähnlich ist; zuweilen auch das beste Mehl, welches aus dem ersten Griese auf den Mühlen gezogen wird, den Vorschuß. (39)

Griesnatter, *Coluber miliaris* Linn. S. Natter.

Griespulver, *Pulvis nephriticus pretiosus*, (Pharmacie,) ein erdhaftes Pulver, von dem man sich vormals, zu einem Skrupel gegeben, im Gries und Stein viel versprochen hat. Es wird aus zwey Loth Krebssteinen, die mit Citronensaft gesättigt sind, aus eben so vielen präparirten Judennadeln, aus einem Quintchen präparirtem Belemnit, eben so vielen präparirten morgenländischen Perlen, und eben so vielen Schneckendeckeln gemengt und sehr zart abgerieben. (12)

Griesröhre, *Sabella granulata* Linn. S. Sandröhrer.

Griesſäule iſt in der Landwirthſchaft dasjenige Holz an einem Pflug, welches unten durch das Pflughaupt, oben aber durch den Grendel geht, und dieſen tragen hilft. Es heißt auch Griechſäule, Griffſäule, Pflugſäule. (X)

Griesſäulen. (Maſchinenbau.) S. Grieswerk.

Griesſand, (Mineral.) oder nur ſchlechthin Gries, auch wohl Grus und Grusſand, *Arena ſabulum* Linn. *Arena particulis inaequalibus* Wall. *Arena particulis groſſioribus inaequalibus* Wall. *Arena ſaxoſa* Wall. *Arena particulis diſſimilibus* Carth. franz. *Gravier*, *Gros ſable* wird der Sand genennt, der aus grobem Feldſpath, Quarz und Glimmerkörnern beſtehet, und eine braune Farbe hat. Nicht ſelten hat er noch andere Theilchen in ſeiner Miſchung, z. B. kleine und größere Kieſel, Jaspis auch wohl Kalkſteintrümmern. In meiner Gegend liegen in dem Grus, außer größern und kleinern Bachkieſeln, auch mancherley Jaspisgeſchiebe, und Jaspisbreccien nicht ſelten von ziemlicher Größe, kleinere und größere Eiſenſteine, Eiſenocher und dergleichen. Man muß daher den Grus, wenn man ihn zum Bauen gebrauchen will, zuvor von den gröbern eingemiſchten Theilchen reinigen, und ich wollte daher mit Wallerius lieber den Grus von abgeriſſenen einzelnen Theilen der Felsſteine überhaupt, als mit andern von zermalmtem Granit inſonderheit herleiten, ob ich gleich gern eingeſtehe, daß derjenige Griesſand, der blos aus Quarz- Feldſpath- und Glimmertheilchen beſtehet, von Granit entſtanden iſt. Eben ſo leidet der Gedanke, daß man den Griesſand in unfruchtbaren Berg- und Felſengegenden finde hin und wieder, z. B. in meiner überaus fruchtbaren und von Felſen völlig freyen Gegend, eine Ausnahme. Bisweilen findet man ihn blos, bisweilen auch mit Dammerde überdekt, von der man ihn erſt befreyen muß, wenn man ihn gebrauchen will. Man findet ihn theils in größeren Körnern, den Agricola und Imperati *Sabulum maſculum*, den männlichen Gries nennen, der ſich hin und wieder auf Hügeln findet, und den man zum Ausbeſſern der Wege braucht, auch zu Dämmen; er iſt oft mit Thon vermiſcht, und wird von dem Regen nicht fortgeführt; theils findet man ihn in kleinern Körnern, dieſer heißt *Sabulum fœmininum*, der weibliche Griesſand, auch feiner oder Mittelgriesſand. Er wird mit den erſtern an einerley Oertern gefunden, das Waſſer führt ihn fort, und bringt ihn in die Thäler. Er wird zum Mauren gebraucht, und iſt ein ſehr gutes Bindungsmittel. Zuweilen ſchlagen die Spaththeilchen für andern hervor, und dann heißt er Spathgries, *Sabulum ſpathoſum*. (10)

Griesſtein, *Lapis nephriticus*. S. Nierenſtein. Auch bekommt der Beinbruchſtein (*Oſteocolla*) von einigen den Namen Griesſtein. (X)

Griesſtein, präparirter, *Lapis nephriticus præparatus*, (Pharmacie). Auch von ihm verſprach man ſich vormals, wiewohl vergebens, vorzügliche Hülfe in Gries- und Steinbeſchwerden, und ließ ihn zu dieſer Abſicht auf dem Reibſtein recht zart abreiben. (12)

Griesſteine, (Salzwerkswiſſenſchaft,) nennt man bey Salinen Steine, welche aus den Unreinigkeiten der Sohle erzeugt worden. Man hat deren dreyerley. Dornſtein, Kaſtenſtein und Pfannenſtein. Der erſtere ſezt ſich an den Dornwänden der Gradirbäue; der zweyte auf den Böden der Sohlenkäſten und Sohlrinnen, der dritte aber bey dem Kochen der Sohle auf dem Boden der Pfanne an. Alle drey beſtehen aus Gyps, Kalkerde, Eiſenocher, und haben bey einigen Salinen mehr von dieſem, bey andern aber mehr von jenem. Mehr kann unter den Artikeln davon nachgeleſen werden. (18)

Griesſteinjaspis, *lapis nephriticus iaſpireus ſive quarzoſus*, ein grüner Jaspis mit einem trüben und gleichſam fetten Glanze. S. Jaspis. (39)

Griestrank, *Decoctum ad nephriticos*, (Pharmacie), beſteht aus lauter erweichenden, einhüllenden, und ſchlüpfrig machenden Pflanzentheilen, und kann daher in ſolchen Fällen von Griesbeſchwerden, wo Mittel dieſer Art nützen, von herrlichem Nutzen ſeyn, aber auch in andern Krankheiten durch dieſe Kräfte nüzlich werden. Man kocht drey Loth Eibiſchwurzeln, und vier Loth ausgeſteinte Roſinen mit vier Pfunden Waſſers, wirft zu Ende noch ein Loth Süßholz, ein Loth Leinſamen, und zwey Loth Glaskraut darein, und gießt noch zwey Pfunde Waſſers nach, ſeiht alles durch, und läßt es ſtehen, bis es ganz klar iſt. Der Samen von gelben Möhren, den man vormals zuſezte, iſt überflüßig. (12)

Griswärtel, Grißwertel, Grießwärter kommen bey Turnieren und Duellen vor, wobey ſie die Stellen der Sekundanten vertratten. Sie führten zu dem Ende Stäbe oder Stangen, um gefährliche Stöße oder Hiebe damit abzuwenden; oder, wenn das Gefecht allzuhitzig wurde, die Fechtenden voneinander zu treiben. Es lag ihnen zugleich ob, auf gute Ordnung bey dergleichen Spielen Acht zu haben, das zudringende Volk von den Schranken abzuhalten, den Fechtern und Rittern die Schranken zu öfnen, das Zeichen zum Gefecht zu geben, und daß niemand wider Recht und Herkommen ſtreite. Auſſerdem pflegten ſie auch zu Schiedsrichtern in zweifelhaften Fällen erwählt zu werden. Man kann daher leicht denken, daß das Amt eines Grießwärtels in den Ritterzeiten von nicht geringer Bedeutung geweſen. Nur Perſonen aus dem vornehmſten Adel und alte berufene Fechter konnten hierzu gelangen. Sie wurden jederzeit öffentlich, und in Gegenwart des beynahe geſammten deutſchen Adels erwählt. übrigens bemerkt Haltaus in ſeinem bekannten *Gloſſario*, daß unter Grießwärtel mehrmals in Urkunden auch die Vollzieher peinlicher Strafen verſtanden werden. Man leitet das Wort von Grieß, *arena, pugna*, oder Greiß, *circus*, und Wärtel, oder Warter, *inſpektor, obſervator*, her. (2)

Griswaſſer, *Aqua nephritica*, (Pharmacie,) ein Mittel, das, ſo angenehm es iſt, wegen ſeiner erhitzenden Kraft in Griesbeſchwerden, vornehmlich, wo Entzündung mit im Spiel iſt, nur mit der äuſſerſten Behutſamkeit gebraucht werden darf; es iſt nemlich ſchwacher Weingeiſt, der über Muskatennüs, (vormals noch mit einem Zuſatz von etwas Weisdornblüthe,) abgezogen iſt. Man nimmt auf vier Loth Muskatnüs, eine Gallone Weingeiſt, ſezt noch ſo viel Waſſer zu, als nöthig iſt, das Anbrennen zu verhüten, und zieht denn eine Gallone über. (12)

Grieswerk. (Maſchinenbau.) Ein Gerüſte, oder Geſtelle bey Waſſermaſchinen, womit man durch Schützen das Aufſchlagwaſſer den Rädern zu- und ablaſſen kann *). Auf dem Fachbaum, welcher zur Schwelle dient, ſtehen die Griesſäulen, oder Dek-

*) Siehe Tafel Maſchinenbau. Fig. 57.

ken, worinne die Schützen laufen. Diese Säulen sind nicht nur um der Fälze willen nöthig, in welchen die Schützen EF laufen, sondern sie halten auch den Haspel CC, durch welchen mittelst einer Kette die Schützen aufgezogen werden. Man giebt der Haspelwelle ein Sperrad r mit einem Sperrkeile s, daß nicht die Schützen wieder von selbst niederfallen können. Andere, welche befürchten, daß etwa jemand des Nachts die Freyschütze wieder vorsetzen möchte, veranstalten noch ein Schloß, die Schützen gar zu verschließen, daß sie nicht der Willkühr einer feindlichen Hand Folge leisten. Es sind mehrere Mittel übrig, die Freyschützen zu ziehen. Die gar zu großen werden mit Hebebäumen in die Höhe gezogen; dieser Zug aber, mit Haspeln und Ketten, ist der gewöhnlichste. Diese Griessäulen werden obenher durch ein Rahmstück oder Holben B verbunden, und an beyden pflegen die Zimmerleute ihre Geschicklichkeit, Gerüste zu verzieren, anzubringen. (18)

Grieswurz, *Cissampelos*, ist ein Pflanzengeschlecht, welches Linne zur zwölften Abtheilung seiner zwey und zwanzigsten Klasse (*dioecia monadelphia*) bringt. Die Geschlechtskennzeichen sind folgende: 1) Bey der männlichen Blume ist ein vierblättrichter Kelch, keine Blumenkrone; (man müßte denn den Kelch für die Krone halten, wie Linne in den *Generibus plantarum* angiebt,) ein radförmiges häutiges Honigbehältnis, und fünf breite Staubbeutel (nach den *generibus plantarum* nur vier) mit verwachsenen Staubfäden. 2) Bey der weiblichen Blume ist ein einblättrichter, zungenförmiger und rundlicher Kelch, den Linne an einem andern Ort für ein Deckblatt (*bractea*) ausgiebt, keine Blumenkrone, ein rundlichter Keim, drey Griffel (die aber auch zuweilen fehlen) drey Narben, und eine rundlichte Beere mit einem runzlichten etwas zusammengepreßten Saamen. Es sind nur drey Arten bekannt.

1) Die brasilianische Grieswurzel, officinelle Grieswurz, wilde Weinrebe, Sammtblatt, liebes Frauenkraut, Pareira brava Linn. *Cissampelos pareira, foliis peltatis cordatis emarginatis* Linnei. *Cissampelos caule erecto suffruticoso simplicissimo* Lœfl. *Clematis baccifera glabra et villosa, rotundo et umbilicato folio* Plum. *Convolvulus brasilianus, flore octopetalo, monococcos* Rai. *Caapeba folio orbiculari et umbilicato levi* Plum. *Caapeba* Marcgr. *Abulon* Barr. Eine Varietät hievon ist *cissampelos scandens, foliis peltatis orbiculato cordatis villosis, floribus masculis racemosis, femineis spicatis, spicis foliosis* Brown. *Caapeba folio orbiculari umbilicato et tomentoso* Plum. Eine perennirende Pflanze, die in dem südlichen Amerika und vorzüglich in Brasilien zu Hause ist. Sie wird fünf bis sechs Schuhe hoch und windet sich um die benachbarte Stauden, zuweilen kriechen die Ranken auch auf der Erde hin. Löfling sagt, der Stengel sey einfach strauchartig und aufrechtstehend, vermuthlich ist dies der Fall bey ältern Pflanzen. Die Blätter sind zuweilen herzförmig und zuweilen rund, in beyden Fällen ist der Stiel in der Mitte befestigt und jedes Blatt also in diesem Betracht schildförmig. Die männliche Blumenähren sind blaß, grasgrün, und sitzen in den Winkeln der Blätter nach dem obern Theil des Stengels zu, die weibliche aber an den Seiten desselben. Bey den männlichen sowohl, als weiblichen Pflanzen sind die Blätter einerley gestaltet, und auf der untern Fläche zuweilen auch oben mit feiner Wolle besezt, weswegen die Pflanze in Jamaika den Namen *Velvet Leaf* (Sammtblatt) führt. Man kann die Pflanze aus den Saamen ziehen und auch in unsern Gegenden fortbringen, doch müssen sie wie andere Pflanzen der wärmern Gegenden behandelt und für aller Kälte bewahret werden.

Auf den Apotheken hat man die Wurzel, unter dem Namen *radix pareiræ bravæ*. Diese Benennung ist aus dem Portugiesischen, und heißt so viel als wilde Weinrebe. Die Wurzel hat harzige und schleimichte Theile, keinen merklichen Geruch, und anfangs einen süslichten, nach und nach aber bittern Geschmack. Jung ist sie dünn, locker, schwammig, ungefähr einen Daumen dick, aschgrau und etwas schwärzlicht; ist sie aber alt; so hat sie eine dunkelschwärzlichte Eisenfarbe, und einen Kern, welcher aus dem Dunkelbraunen in das Gelblichte fällt. Geoffroy beschreibt noch eine dritte Art von Wurzel, welche äußerlich weiß, innerlich citronengelb ist und frisch eine Fleischfarbe hat.

In Amerika wurde die Wurzel schon seit langer Zeit als Arzeney gebraucht. Die Einwohner bedienen sich eines mit Wasser oder Bier bereiteten Tranks in Verstopfungen der Nieren, Harngänge und Blase. Wegen ihrer Urintreibenden Kräfte brauchen sie die Einwohner von Jamaika und verfertigen daraus ebenfalls einen Trank. Zuerst brachten die Portugiesen diese Wurzel nach Portugall und von hier kam sie durch den französischen Gesandten Amelot im Jahr 1688. nach Frankreich, wo unter den französischen Aerzten mehrere, insbesondere aber Helvetius, Versuche damit anstellten. In Deutschland kam sie zuerst gegen das Jahr 1719. in Ruf.

Der schon genannte Helvetius hält die Wurzel für ein untrügliches Mittel in allen Krankheiten der Nieren und Urinblase; und behauptet sogar, er habe durch den Gebrauch derselben Steine von der Größe einer Olive abgehen sehen. Geoffroy glaubt, sie löse zwar den Stein nicht selbst auf, wohl aber den Schleim, der zur Entstehung des Steins beytrage. Es gehe bey dem Gebrauch viel Gries weg, und er habe daher in der von Steinen entstehenden Kolik unter allen Umständen gute Wirkung gesehen. Auch Lochner bezeugt dasselbe. Außerdem hat man bey Geschwüren in den Nieren und Harnblase, bey der Ischurie, in der Wassersucht, in einer Art Windsucht, gegen Würmer in der Harnblase, in der Engbrüstigkeit, in der Gelbsucht und in dem weißen Fluß, von ihren auflösenden Kräften Beweise gesehen.

Man verschreibt die Wurzel entweder in Pulver bis zu einem Quentchen, oder auch in Form eines Aufgußes oder einer Abkochung. Einige verordneten sie in verschiedenen Vermischungen, Lochner mit der Acmella, Forestus mit dem Purgirlein, andere mit Möhrensaamen, noch andere mit Birkensaft, mit Salmiak, mit Englischsalz und Blackrie in der Verbindung mit der Bärentraube (*uva ursi*) gegen Blutharnen und Geschwüre in den Harnwegen. In unsern Zeiten wird sie wenig mehr gebraucht, ob man ihr gleich eröfnende, reinigende und Urintreibende Kräfte keineswegs absprechen kann. Von daraus zubereiteten Arzneyen hat man nur noch die Grieswurzessenz. (*Essentia pareiræ bravæ.*) S. diesen Art. und auch diese findet sich nicht in allen

Apotheken. Den Pareirabalsam und andere Präparate kennt man kaum dem Namen nach.

2) Rundblättrichte Grieswurz, amerikanische Grieswurzel mit unzertheilten Blättern. *Cissampelos Caapeba foliis basi petiolatis integris* Linn. *Caapeba folio orbiculari non umbilicato* Plum. Sie hat mit der vorigen gleiches Vaterland. Sie ist noch nicht gehörig untersucht, und deswegen ist man in der Bestimmung derselben nicht recht einig. Linne glaubt, sie sey die männliche Pflanze der ersten Art.

3) Stechwindenartige Grieswurzel, spitzblätterichte Grieswurz. *Cissampelos Smilacina foliis cordatis acutis angulatis* Linn. *Smilax lenis, folio angulofo hederacco* Catesby. Sie ist in Carolina zu Hause, wo sie mit ihren schlanken Reben, sowohl an Mauern und alten Gebäuden, als auch an Pfählen und Bäumen hinauf steigt. Die Blätter sind wie Bohnenblätter, ihre Früchte stehen traubenförmig, sind roth und jede Beere ist von der Größe einer kleinen Erbse. (39)

Grieswurzessenz, *Essentia pareiræ bravæ*, (Pharmacie) wurde vormals von 50–70 Tropfen als ein harntreibendes Mittel, auch in Katarrhen, verordnet, gehört aber unter die entbehrlichen Arzeneyen; man gießt auf sechs Loth zerschnittener Grieswurz dreyßig Loth höchst gereinigten Weingeistes, läßt ihn einige Tage lang in einem wohl zugedekten Gefäße darüber stehen, und seiht ihn dann durch. (12)

Griet, *Pleuronectes Rhombus* Linn. S. Greete.

Griew, eine rußische Münze. S. Griwen.

Griff. Der Nadler benennt mit diesem Kunstworte diejenige Menge von abgeschnittenen Stucken oder Enden eisernen Drath, so viel er auf einmal zwischen seinen Fingern halten kann, wenn er sie an den Spizring bringt. Ein solcher Griff bestehet gemeiniglich aus 25 bis 40 Stücken. (19)

Griffbret nennt der Instrumentenmacher ein schmales Bret, welches so breit als der Hals der Violine ist. Das Griffbret fängt sich vor dem Wirbelkasten an, hat vorne eine Kante, worauf die Saiten aufliegen. Das Bret muß von hartem Holze seyn, man verfertiget es mehrentheils von Ahornholz, und furnirt es mit einer dünnen Platte von Ebenholz. (19)

Griffel heißt in der Botanik der zwischen dem Fruchtknoten und der Narbe sitzende mittlere Theil des Staubweges, der *stylus*. (39)

Griffel, ein Werkzeug, dessen sich ehemals die Kupferstecher bedienten, um auf die mit Wachs überzogenen Tafeln zu zeichnen. (39)

Griffel ein aus Schiefer geschnittenes länglichtrundes Stükchen, um auf Schiefer- oder Rechentafeln zu schreiben. (X)

Griffel der Alten. S. Cältes.

Griffelbaum, Judasbaum, *Cercis*, ein Pflanzengeschlecht der ersten Unterabtheilung in der zehenden linneischen Klasse. (*decandria monogynia.*) Die Blumenkrone hat viele Aehnlichkeit mit den schmetterlingsförmigen, und man sollte daher dem äußern Ansehen nach glauben, das Geschlecht gehörte zur linneischen Diadelphie. Der kurze glockenförmige Kelch endigt sich mit fünf stumpfen Spizzen, ist unterwärts höckericht, ausgehöhlt und mit einem Honigsafte angefüllt. An dem Kelch sitzen fünf gleichsam gestielte Blumenblätter von ungleicher Größe. Die beyden obern, welche die Flügel vorstellen, sind aufwärts gerichtet und bedecken das

kleine rundliche Fähnchen. Die beyden untern sind an den obern befestiget, legen sich an einander, haben mit einander eine herzförmige Gestalt, und umschließen die unterwärts gebogenen, mit einander nicht verwachsenen Staubfäden und den Griffel. Von den zehn Staubfäden sind viere länger, als die übrigen. Der Griffel hat eine stumpfe Narbe, und der Fruchtkeim ruhet auf einem besondern Säulchen, welches Linne für eine Saftdrüse oder Honigbehältnis hält. Auf die Blume folgt eine Hülse, (*legumen*) welche einfächericht ist und runde Saamen enthält. Es sind nur zwey Arten bekannt.

1) Der gemeine oder europäische Griffelbaum, Liebesbaum, stumpfblättrichter Judasbaum, früher Salatbaum, spanischer Judasbaum, falsches Johannisbrod, *Cercis siliquastrum, foliis cordato orbiculatis glabris* Linn. *Siliqua sylvestris rotundifolia* C. Bauh. *Arbor judæ* Dodon. *Siliquastrum* Tournef. *Arbor judaica* I. Bauh. *Cercis Theophrasti* Cæsalp. Wegen seiner scheidenförmigen Hülsenfrüchte *Guainier* und *Arbre de Judee* in Frankreich, *Arbor d'Amor* bey den Portugiesen, *Algarroba laco* (falsches Johannisbrod) in Spanien, *Judastree* in England, *Judasboom* in Holland. Er ist besonders in den Morgenländern sehr häufig, doch findet man ihn auch in Spanien, Italien, Languedoc und andern wärmern Theilen von Frankreich wild. Den Namen Judasbaum hat er daher, weil Judas sich daran erhenkt haben soll. Besser ist die Benennung, der jüdische Baum, weil er in Palästina sehr gemein ist. In der Türken findet man nicht leicht Begräbnisplätze, wo dieser Baum nicht unter andern auch befindlich wäre. In Konstantinopel besonders sind alle Kirchhöfe damit besezt. An Orten, wo dieser Baum ganz sich selbst überlassen ist, wird er sehr oft strauchartig, und der Stamm ist in diesem Fall niedrig und krumm. Besonders findet dieses in kältern Gegenden statt, und daher auch zuweilen in den europäischen Gärten. Wird er ordentlich gepflanzt; so bekommt er einen aufrechten Stamm, der bey zwanzig Schuhe hoch wird, mit einer dunkelbraunen und zuweilen mit einer schwärzlichen ungleichen Rinde bedekt ist, und sich gegen den Gipfel zu in viele irregulaire Aeste abtheilet, die mit zirkelrunden herzförmigen oder eigentlich nierenförmigen Blättern besezt sind, welche ohne besondere Ordnung an den Zweigen auf langen Stielen stehen. Diese Blätter sind glatt, haben auf der obern Seite eine blaßgrüne, zuweilen wie blau angelaufene Farbe, auf der untern aber sind sie weißgrau, und im Herbste fallen sie ab. Wo sich der Stiel an das Blatt ansezt, ist solcher etwas dicker, und vereiniget sich mit dem Blatt gleichsam durch ein besonderes Gelenke. Diese Blattstiele haben so wie die jungen Zweige und Blumenstiele eine röthliche Farbe. Die Blumen kommen auf allen Seiten der Zweige, und manchmal aus dem Stamm selbst, büschelweis, zu drey, vier oder mehr aus einem Punkt, auf kurzen Stielen heraus. Sie haben eine sehr glänzende purpur- oder rosenrothe Farbe, und geben dem ganzen Baum ein schönes Ansehn, zumal, wenn die Zweige dicht damit besezt sind. Sie kommen im Frühjahr zugleich mit den Blättern oder auch noch vor denselben hervor, und haben schon ihre vollkommene Größe und Schönheit, ehe noch die Blätter die Hälfte ihrer Größe erreicht haben, demungeachtet dauern sie ziemlich lange. Wenn die Blumen abfallen; so kommt eine lange flache Hül-

se zum Vorschein, welche ungefähr eine bis anderthalb Querhände lang, einen Zoll breit, ziemlich dünn, etwas durchsichtig und von braunrother Farbe ist. Sie enthält eine Reihe rundlicher brauner Saamen, die ein wenig zusammengedrukt sind und die Größe einer großen Linse haben.

Man kann den Baum aus den Saamen oder auch aus abgeschnittenen Zweigen ziehen. Der Saame wird zu Ende März oder Anfang April in ein Beet von leichter Erde gesäet, mit welcher man etwas warmen Mist vermischt hat, auf den gesäeten Saamen siebt man einen halben Zoll dick Erde, und bedekt das Beet bey nasser Witterung mit Matten, läßt auch den Boden bis zum nächsten Frühjahr ungestört, wann indessen der Saame nicht aufgeht. Sind aber die Pflanzen aufgegangen; so reinigt man sie sorgfältig vom Unkraut, begießt sie bey recht trokenem Wetter dann und wann, bedekt sie im folgenden Winter bey strengem Frost mit Matten oder trokenem Stroh, läßt sie aber bey gelindem Wetter beständig offen, hebt sie im April sorgfältig aus, und sezt sie, sobald als möglich, in gutes frisches Land einen Schuh weit von einander, in Reihen, welche zwey Schuh von einander entfernt sind, reinigt den Boden zwischen den Pflanzen sorgfältig vom Unkraut, umgräbt ihn im Frühjahr wohl, und schneidet um diese Zeit alle starke Seitenäste hinweg, sollten aber die Stämme krumm wachsen; so bindet man jede Pflanze an verschiedenen Orten an einen Pfahl, den man daneben stekt. Nach drey oder vier Jahren sezt man sie im Frühjahr dahin, wo sie bleiben sollen, unter Bäumen von gleichem Wachsthum.

Dieser Baum dient wegen seiner sonderbaren Schönheit den Gärten zu einer nicht geringen Zierde, er blühet im freyen Felde im May, und an sonnichten warmen Stellen, wo er Schuz hat, noch früher; und wenn er einmal eine beträchtliche Größe erreicht hat; so werden seine Aeste öfters ungemein dicht mit Blüthen besezt. Auch giebt ihm die besondere Gestalt seiner Blätter ein artiges Ansehn; diese werden auch selten von Insekten angegriffen, daher sie oft ganz unbeschädigt da stehen, wenn die Blätter der nebenstehenden Bäume oft zerfressen sind. Die Früchte werden auch in unsern Gegenden bey warmem Wetter sehr wohl reif; und wenn hochstämmige Bäume, an einigen Orten, die ganz frey liegen, keine Früchte bekommen; so geschieht es nur deswegen, weil die Blüthen, wenn sie völlig aufgegangen, gemeiniglich von den Vögeln abgefressen werden.

Man findet außerdem noch einige Varietäten dieses Baums, die aber nicht so schön sind, nemlich eine mit weißer und eine mit fleischfarbiger Blüthe, deren Zweige auch eine weiße Rinde haben.

Das Holz dieses Baums ist sehr fest und nimmt eine schöne Politur an; daher kann es zu verschiedenen Arbeiten mit großem Vortheil gebraucht werden. Zur eingelegten Arbeit kommen besonders die schöne schwarze und grüne darinn befindliche Adern in Betracht. Die Blumen haben einen angenehm scharfen Geschmack, und werden deswegen als Salat gegessen. In Languedoc werden sie, ehe sie sich öfnen, wie die Käpern mit Eßig eingemacht, und von vielen hochgeschäzt.

2) Amerikanischer Griffel- oder Judasbaum, spizblättrichter Griffelbaum, canadischer Judasbaum, rother Knopfbaum, Rothknopf, *Cercis canadensis foliis cordatis pubescentibus* Linn. *Cercis foliis cordatis acuminatis* du Roi. *Siliquastrum canadense* Tournef. *Ceratia agrestis virginiana, folio rotundo minori, vel Arbor Judæ americana* Rai. *Siliqua sylvestris rotundifolia canadensis* Tournef. Diese Art ist in Virginien und Canada zu Hause, und unterscheidet sich von der vorhergehenden vorzüglich durch die Blätter, welche nicht abgestumpft, sondern vollkommen herzförmig sind, und sich mit einer scharfen Spitze endigen. Linne und Müller beschreiben die Blätter als rauh, welches Münchhausen und Du Roi nicht wahrgenommen haben. Die röthlichen Blumen sind kleiner und erscheinen vor dem Ausbruch der Blätter; anfangs sehen sie wie kleine rothe Knöpfchen aus, daher die Amerikaner den Baum *Red-but* oder Rothknopf nennen. Er wird auch nicht so hoch, als der vorhergehende, und ist mehrentheils strauchartig. Seine Aeste sind schwächer, als bey dem vorhergehenden, und die Rinde aschgrau.

Obgleich das Vaterland dieses Baums von dem vorhergehenden verschieden ist; so kann er doch auf dieselbe Art gewartet und fortgepflanzt werden. Den Saamen erhält man auf den nordamerikanischen Küsten in Menge, und dieser liegt öfters ein Jahr in der Erde, ehe er aufgeht. Die Vermehrung durch Ableger geht langsamer. Bey dem Verpflanzen muß man die feinen Wurzeln vor dem Austroknen in freyer Luft wohl in Acht nehmen. Er wird eben so wenig von dem Ungeziefer angegriffen, wie der vorhergehende. (doch wollen einige beobachtet haben, daß die Blätter bey beyden am Rande recht künstlich und halbmondförmig ausgefressen worden.) Das Holz hat die nemliche Farbe, Zeichnung und Festigkeit wie das vorige, nimmt auch dieselbe Politur an und kann zu feiner und eingelegter Arbeit gebraucht werden. Die Blumen schmecken nicht so stark, werden aber doch ebenfalls als Salat von den Amerikanern gebraucht und mit Eßig eingemacht. (39)

Griffelbeere, *Myrsine*, ein linneisches Pflanzengeschlecht des ersten Abschnitts in der fünften Klasse. (*pentandria monogynia.*) Die Geschlechtskennzeichen sind: ein kleiner Kelch, welcher aus fünf eyförmigen Blättchen besteht, wovon eins kleiner und zuweilen kaum merklich ist. Das viel größere eyförmige Blumenblatt hat fünf aufgerichtete, spizige, einander ziemlich ähnliche Einschnitte, umgiebt fünf kürzere Staubfäden und einen kugelförmigen Fruchtkeim, dessen Griffel über die Krone hervorragt und sich mit einer großen gefranzten, wollichten oder pinselförmigen Narbe endiget. Die Gestalt des Staubweges macht, nach Bergius, das Hauptgeschlechtskennzeichen aus. Auf die Blüthe folgt eine mit dem stehenbleibenden Griffel besezte Beere, die fünffächerigt ist und fünf Saamen enthält. Es ist nur folgende Art bekannt.

Die afrikanische Griffelbeere, afrikanische Myrsine, afrikanischer Buchs, äthiopische Preuselbeere, *Myrsine africana* Linn. et Berg. *Vitis idæa æthiopica, myrti tarentinæ folio, flore atropurpureo* Comm. *Buxus africana rotundifolia serrata* Pluk. *Frutex æthiopicus baccifera, foliis myrtilli* Breyn. Der Name zeigt, daß dieser Strauch in Afrika zu Hause ist; besonders häufig findet er sich auf dem Vorgebirge der guten Hofnung in den Wildnissen. Die Blumen stehen auf kurzen Stielen zu drey beysammen, und zwar in den Winkeln der Blätter. Die Blumenkrone hat eine blasse Farbe,

ist rauh anzufühlen, mit braungelben Punkten und am Rande mit Härchen besezt und geschlossen. Die Staubfäden stehen den Einschnitten der Blumenkrone gerade gegen über. Die Narbe ist wie ein Pinsel gestaltet. Die Beere von blauer Farbe und an Größe und Gestalt den Bärentraubenbeeren gleich. Auch ist der Kern von der Art, rundlich und etwas zusammengedrukt. Die Blätter sind rundlich und sägenartig gezähnelte. Am Geburtsorte sollen die Vögel den Beeren häufig nachgehen. (39)

Griffelbeeren werden auch die Preuselbeeren genannt. S. Heidelbeeren.

Griffelförmiger Fortsatz. Wird aus dem felsigten Theil der Schlafbeine hervorgehender Fortsatz genennt. (S. weiter Schlafbeine unter Knochen.) (5)

Griffellose, *Agyneja*. Dieses Pflanzengeschlecht gehört zur eilften Unterabtheilung der ein und zwanzigsten linneischen Klasse. (*monoecia gynandria.*) Männliche und weibliche Blumen wachsen auf einer Pflanze, und zwar so, daß die männliche unter den weiblichen stehen. Beyde haben einen sechsblättrichten Kelch und keine Blumenkrone. In der männlichen Blume sitzen drey Staubbeutel auf einem Säulchen, welches gleichsam ein Ueberbleibsel des Griffels scheint. Bey der weiblichen ist der Fruchtknoten an der Spitze mit einem sechsfach gekerbten Löchlein durchbohrt, und hat weder Griffel, noch Narbe, weswegen **Planer** dem Geschlechte den Namen Griffellose giebt. Andere geben ihm keinen besondern deutschen Namen und nennen es Agynie. Es sind zwo Arten davon bekannt.

1) Die glatte Griffellose, glatte Agynie, *Agyneja impubes, foliis utrinque glabris* Linn. Mant. 296. Diese ist ein Strauch und in China zu Hause. Stamm und Aeste stehen aufrecht, die äußersten Zweige sind etwas mit Wolle oder feinen Härchen besezt. Die Blätter stehen wechselsweis theils ohne und theils auf sehr kurzen Stielen, haben eine elliptische Gestalt, sind ganz ungetheilt, mit einer kaum merklichen Spitze versehen, einen Zoll lang, auf beyden Seiten glatt, auf der untern Fläche von der Farbe eines angelaufenen Metalls, und mit Adern besezt. Die Blumen kommen aus den Winkeln der Blätter hervor, und sitzen mehrere zusammengehäuft beysammen. Die Blumenstiele sind sehr dünne, einblümig und so lang wie die Blumen. Die männliche Blumen sind glatt und kleiner, als die weiblichen, und diese unterscheiden sich außerdem durch ihre wollichte Blumenstiele.

2) Die wollichte Griffellose, wollichte Agynia. *Agyneja pubera foliis subtus tomentosis* Linn. Mant. 296. Sie ist ebenfalls ein Strauch, der sich aber schon durch das äußere Ansehn von dem vorhergehenden unterscheidet. Die Aeste sind mit kleinen Härchen besezt. Die Blätter sitzen ebenfalls wechselsweis auf kurzen Stielen, sind länglicht eyförmig, stumpf, ungetheilt, oben glatt, unten mit Wolle besezt und anderthalb Zolle lang. Die Blumen sind von denen der ersten Art nicht verschieden. (39)

Grifflettern nennt der Setzer in der Buchdrukkerey die Reihe Lettern, die er bey dem Ablegen derselben mit dem Ablegespan auf einmal auf die Hand nimmt, um sie wiederum in die Gefache zu werfen. (6)

Griffon. Diesen Namen giebt man den weißen oder rußischen Falken mit gelblichten Füßen. Klein hat einen dieser Vögel erhalten, dessen zween Zehen einigermaasen wie mit einer Haut verbunden waren, und muthmaßt daher, daß er entweder auch auf Fische stoße, oder daß diese Verbindung der Zehen diene, den Raub fester zu halten. Die isländischen Falken, welche nach Dännemark gebracht werden, gehören auch hieher. S. Edelfalke, im Art. Falke. (39)

Grifftriebel, *chasse poignée*, ist das runde durchlöcherte Holz, womit von dem Schwerdtfeger der Degengriff auf die Angel der Klinge getrieben wird, bis er tüchtig in das Stichblatt eingefügt ist. (X)

Griffwinde ist ein Werkzeug des Schwerdtfegers, womit er den gezwirnten Silber- oder Meßingdrath auf die hölzerne Grisse aufwickelt. Auf einer eisernen Unterplatte sind zwey Pfosten aufgerichtet, am einen Ende ein unbeweglicher, am andern Ende einer, der sich zurüllegen und aufwärts stellen läßt. Durch beyde gehet eine vierkantige Spille, an deren durch den unbeweglichen Pfosten durchgehendem Ende eine Kurbel aufgesteckt ist, womit die Spille herumgedrehet wird, die innerhalb dem unbeweglichen Pfosten ein Sperrrad hat, welches nicht zulässet, daß die Umdrehung rükwärts geschehe. Auf die eiserne Spille wird, da der eine Pfosten zurükgelegt werden kann, der hölzerne Griff gesteckt, nachdem ein jener gemäßes Loch durch diesen gebrannt worden; die Unterplatte wird in einen Schraubestock gespannt; die Drathe werden in den Griff befestigt und durch Umdrehung der Kurbel aufgewickelt. Hält der Drehende ein; so kann der andere, der die Drathe regiert, dieselbe, wenn sie in Unordnung gekommen, wieder ordnen, weil das Sperrrad verhindert, daß das Aufgewickelte wieder ablaufe. (6)

Grigelhahn, S. Griegelhahn.

Grignardus, *Stalactites grignardus* Linn. *Grignard* in Frankreich, ist ein gipsartiger Tropfstein. S. Gips und Tropfstein. (39)

Gril, eine Benennung des Lachses, besonders einer Art von Lachsforellen, die in vielen schottländischen Flüssen und im Genfersee häufig gefunden werden. (X)

Grillade, nennen die Köche ein auf dem Rost gebratenes Fleisch, welches von andern Braten übrig geblieben ist. So werden z. B. die Schenkel von einem Gänsebraten auf dem Rost gebraten und dieses heißt alsdenn eine Grillade. (X)

Grillen, (Naturgesch.) s. Gryllon.

Grille, Seegrille, Richter. *Gryllus vulgaris, Pisciculus, congro similis*, Plin. *Ophidion* 1. Artedi. *Ophidium barbarum* Linn. Bey Müller Bartmännchen. *Enchelyopus* 4. Klein. S. Schlangenfisch. (39)

Grille, (Baukunst.) Bey Grotten, Springbrunnen und Wasserkünsten nennt man also viele in die Höhe springende Wasserstrahlen, welche einander durchschneiden. (18)

Grille ist eine Gattung Wolle, die aus Spanien kömmt, und als eine der sogenannten Prime oder Mutterwolle sehr hoch geachtet wird, man schäzt sie der Carthäuserwolle, oder auch wohl der Jesuitenwolle gleich, welche die besten und feinsten Wollenarten sind, die man aus Castilien und Arragonien bekömmt. Das Pfund dieser Wolle wird in Amsterdam zu 30 bis 41 Stüber bezahlt, und wird in dem Artikel Wollenhandel eine genauere Erklärung dieser Wollenart vorkommen. (28)

Grille, auf den Eisenhütten eine aus vier oder fünf länglichen Gliedern zusammengesezte Kette, welche man, wenn die eben aus der Form gekommene Gans gewogen werden soll, unter dieselbe bringt, an den von einem Hebezeug unterstüzten Wagebalken befestigt, und auf diese Art wiegt. (19)

Grillen, (diplomatisch.) heißen auch die Signete der Notarien, die sie seit dem *XIII.* Jahrhunderte ohngefehr, unter ihre Instrumente sezten, und sie auf vielerley Form und Figur veränderten, man muß sie aber nicht mit den Estampillen verwechseln, die weit älter sind, und sogar die Römer gebraucht haben, indem man sie mit griechischen und römischen Buchstaben bey dem Muratori findet. (8)

Grillenmuscheln (Conchyl.) nennen verschiedene die Chitonen. Siehe Chiton. Vorzüglich braucht Müller dieses Wort, im Text zum Knorr bey Th. *IV. tab.* 17. *fig.* 3. 4. Doch kann ich die Ursache nicht errathen, die ihm diesen Namen mag zugeführt haben, da diese vielschalige Conchylie mit allen bekannten Grillen auch nicht die geringste Aehnlichkeit hat. Ich weiß es zwar, daß verschiedene den Chiton, Oskabiorn nennen, und mit einem Insekt gleiches Namens, oder eigentlich Oskabiörn verwechselt haben, aber dort ließ sich doch dies zur Entschuldigung anführen, daß das Oskabiörn so wie der Chiton aus einzelnen neben einander liegenden Gliedern besteht; aber den Namen der Grillenmuscheln kann ich mir durch nichts erläutern und begreiflich machen. (10)

Grillenwanze, *cimex grylloides* Linn. eine Wanze mit leberartigen Schildern. S. Wanze.

Grillenwerk, siehe Grotesque.

Grilli nennt man zu Genua eine Gesellschaft von Kaufleuten, die ehemals ganz allein den Handel mit den Negers oder schwarzen Sklaven nach dem spanischen Amerika hatten, die sie aus Afrika holten, nach Portobelo brachten, und ganz Peru damit versahen; die ausschließige Freyheit dieses höchst einträglichen Handels hatten sie von einem Günstlinge Karl des *V.* erhandelt, worinn sie aber nachher von den Engländern und Holländern beeinträchtiget worden, da erstere solchen zu Portobelo und Buenos Ayros, leztere hingegen zu Cartagena und Venezuela an sich gebracht haben, wodurch der Handel dieser Gesellschaft sehr verringert worden. (28)

Grillvogel unter den Regenpfeifern, *Charadrius Pluvialis* Linn. S. Regenpfeifer.

Grillvogellaus, *Pediculus Charadrii.* S. Laus.

Grimace ist ein zu den Frauenzimmer Toiletten gehöriges Kästchen, worauf ein Nadelküssen befindlich ist. (X)

Grimasse, (Conchyl.) Man belegt mit diesen Namen drey Conchylien.

1) Die eigentliche Grimasse. Die Grimasse, das Ohrhorn, das alte Weib, das rauhe oder haarige Ohr, das krumme Maul. Lat. *Murex anus* Linn. *p.* 1218. *Sp.* 539. *Murex testa varice labiisque dilatato-membranaceis, gibbosa reticulato-tuberculata, apertura sinuosa, cauda erecta* Linn. *Distorsio.* franz. *la Grimase, la Bossue,* holländ. *Haairige Ooren, Oorhoorn, Oorliezen,* engl. *Hairy Ear.* Lister *Hist. Conchyl. tab.* 833. *fig.* 57. Bonanni *Recreat. Class. III. fig.* 279. 280. Bonanni *Mus. Kircher. Class. III. fig.* 278. 279. Rumph Amboin. Raritätenk. *tab.* 24. *fig. F.* Petiver *Aquat. Amboin. tab.* 6. *fig.* 4. Gualtieri *Ind. Testar. tab.* 37. *fig. B. E.* Argenville Conchyl. *tab.* 9. *fig. H.* Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 60. *fig.* 4. 6. 7. Knorr Vergnüg. Th. *III. tab.* 3. *fig.* 5. Martini Conchylienk. Th. *II. tab.* 41. *fig.* 403. 404. Mus. Gottwaldt. *tab.* 26. *fig.* 177. 178. *a. b.* Spengler seltene Conchylien *tab.* 3. *fig. G.* Schröter vom innern Bau der Conchyl. *tab.* 4. *fig.* 7. aufgeschnitten. Schröter Einleit. Th. *I.* S. 501. Nach Linne sind die Leisten und die Lefzen häutig oder dünne wie Pergament, und ausgebreitet, der Bau der Schale ist bucklicht und mit einem knotigen Netz versehen, die Mundöfnung ist hin und her gebogen, und der Schwanz steht in die Höhe. Wegen ihres verzogenen Mauls und mißgestalter bucklichter Bildung führt sie den Namen der Grimasse, und beym Linne des alten Weibes. Andre fanden in der Bildung ihrer Mundöfnung die Gestalt eines Ohrs. In der That ist auch dieser Murex so verzerrt und verunstaltet, daß man diese Conchylie nicht ohne Bewunderung ansehen kann. Der Rücken besteht aus einem dreyfachen Buckel, welchen die drey ersten Windungen bilden. Jeder ist an der flachen gleichsam abgeschnittenen Seite mit einem Blättchen belegt, das aller Wahrscheinlichkeit nach vorher bey der jungen Schale die innere Lefze vorstellte. Das ganze Gehäuse ist gestreift, und von der schräg aufgeworfenen Nase bis an die äußerste Spitze der Windungen theils mit ordentlichen Reihen kleiner Warzen, theils mit knotigen Wulsten besezt. Die Schale siehet auf dem Grunde weiß, hinter der Nase gelbbraun aus, und ist auf dem Rücken und an den Gewinden mit eben solchen Querbändern belegt, zwischen welchen die weißen Knoten hervorragen. Die Anzahl der körnigten Windungen erstrekt sich gemeiniglich bis auf zehn; wegen der unregelmäßigen, schief verzogenen Abtheilungen aber kostet es Mühe sie richtig zu zählen. Die enge Mundöfnung bildet ein unförmliches Dreyeck. Mit der äußern gefalteten und der innern weit ausgebreiteten Lefze macht sie allerdings einige Aehnlichkeit mit einem Ohr. Die frischen Schalen stecken überall, besonders auf dem Rücken, voll stumpfer Borsten, die sich auch an getrokneten Schalen noch lange zu erhalten pflegen. Darum heißen sie bey einigen rauhe oder haarige Ohren. Die Lefzen sind stark mit Zähnen bewafnet und der ganze Bauch mit schrägen Reihen weißer Knoten oder Warzen besezt, über welche die innere Lefze, als ein dünnes Blatt so ausgebreitet ist, daß sie an der ganzen untern Fläche mit einem scharfen Saum über die Nase, den Bauch, und über die drey ersten Windungen hervorsiehet. (Martini.)

Man kann es schon an dem äußern Bau, nemlich aus den gedrukten und verschobenen Windungen, ja sogar an der so wunderlich verschobenen Mundöfnung vermuthen, daß bey dieser Conchylie der innere Bau einer der sonderbarsten seyn müsse, den nur irgend eine Conchylie haben kann. Martini sezt sie unter die Sturmhauben. Darinne kommt auch die Spindel dem Spindelbau der Sturmhauben bey, daß sie am Absatz einer jeden Windung hohl ist; sie hat auch dies mit dem Gartenbettchen (*Buccinum areola* Linn.) gemein, daß jeder Fortschritt der Spindel aus zwey erhöhten Leisten besteht, zwischen welchen eine tiefe Furche liegt. Aber das ist sonderbar, doch wegen der so

wunderlich gebreheten und gedrükten Windungen nothwendig, daß die Spindel nicht gerade in der Schnecke fortgehet, sondern auf eine wunderbare Art gebogen ist. So liegt sie am Anfange der ersten ofnen Windung erhöhet da, beugt sich aber wieder in die zweyte Windung hinein, erhöhet sich nun durch die dritte hindurch, und erniedriget sich wieder in der vierten. In der fünften bis achten Windung, so viel hatte ihrer Herrn Schröters Exemplar, liegt zwar die Spindel gerade, aber der enge Raum der Windungen läßt auch dieses nicht anders zu; die äußere aufgeworfene Nase ist in der ersten und dritten Windung sichtbar, aber nur in so fern, in wie fern die Decke, die über ihr herliegt, weggeschliffen ist. Die feinen Knoten, die man von Außen an der ersten Windung siehet, sind in der vierten Windung noch sichtbar, sie stehen auf einem braunen Grunde, dessen Farbe aber immer schwächer wird, das übrige der Conchylie aber ist weiß. Man siehet sogar Spuren von den Knoten, und dem unregelmäßigen Bau der linken Mundlefze, und man möchte also wohl fragen: sind das neue Windungen, die nicht mit aus dem Ey kamen? Daß die aufgeschnittene Windungen keine regelmäßige Figur haben können, ist aus dem ganzen Bau der Conchylie begreiflich. Der ersten Windung kann man gar keine Gestalt abgewinnen, die andere ist halb mondförmig, doch kurz und nach der rechten Hand zu gelegt; die dritte ist regelmäßiger halb mondförmig, als die vorhergehende; die vierte ist herzförmig. Kurz, keine der aufgeschnittenen Windungen ist der andern gleich. Daraus folgt, daß diese Schnecke wohl wenige Verwandten unter den Conchylien haben möchte, und man kann von ihrem innern Bau keine sichere Folgerung auf ein Geschlecht machen, wohin wohl diese Conchylie gehören möchte.

Martini will dem Argenville keinen Beyfall geben, der unsre Grimasse neben die Tonnen legte; Martini hat sie unter die Sturmhauben gelegt, gestehet es aber gerne ein, daß sie ein Aergernis der Künstler, die sie nur selten richtig vorstellen, und eine Klippe für die Methodisten sey. So viel ist richtig, daß sie in allen Geschlechtskarakteren nach dem innern Bau so merklich und durchgängig von allen Sturmhauben abweicht, daß sie nach einer richtigen Methode schwerlich unter das Geschlecht der Sturmhauben gelegt werden kann. Linne hat sie am sichersten und zuverläßigsten unter seine *Murices* gelegt.

Lesser irrt sich wohl, wenn er dieser Conchylie eine Länge von 9 bis 10 Zoll beylegt; denn selten genug wird man sie in einer Länge von 4 Zoll erblicken. Das Fleisch des Bewohners ist blutroth, und diese an sich gar nicht gemeine, und mit ihren Haaren besezte, noch seltnere Conchylie, wird im asiatischen Meere, im mittelländischen Meere, in Indien und auf Amboina gefunden.

2) Die weiße Grimasse, das weiße oder blauliche Ohrhorn. Lat. *Murex reticularis* Linn. *ed. XII. p.* 1218. *Sp.* 538. *Murex testa varicibus suboppositis reticulata, maculis tuberculatis, columella subedentula cauda adscendente* Linn. *Distorsio reticulata alba* Mart. Franz. *Grimace blanche.* Holl. *Witte Oorhoorn.* Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 60. *fig.* 5. Martini Conchylient. Th. *II. tab.* 41, *fig.* 405. 406. Murray *Fundament. testac. tab.* 1. *fig.* 18. Schröter neue Litteratur Th. *III.* S. 263. *tab.* 3. *fig.* 18. 19. Nach Linne passen die Leisten dieser Schnecke nicht genau auf einander, sie ist mit einem Netz überzogen, hat anders gefärbte Knoten, die Spindel ist nur einigermasen gezahnt, und der Schwanz ist aufwärts gerichtet. Diese Beschreibung ist nun freylich zweydeutig genug, und entschuldiget den in der Conchylie und im linneischen Natursystem hinlänglich bewanderten Herrn Pastor Chemnitz hinlänglich, daß er jene schöne Spindel, die Martini im Conchylienkabinet Th. *IV. tab.* 128. *fig.* 1228. abbildet, und die eigentlich *Murex olearium* des Linne ist, für den *Murex reticularis* desselben ausgab. Linne gab indessen zu einer solchen Verwirrung selbst die Veranlassung durch seine unrichtigen Citaten, erklärte sich aber doch in so fern etwas bestimmter, daß er den *Murex reticularis* unmittelbar vor den *Murex anus* sezte, und dadurch zu erkennen gab, daß beyde einige Verwandtschaft mit einander haben müßten. Nehmen wir nun seine Beschreibung in dem *Museo Reginæ Lud. Ulricæ* S. 632. Num. 303. dazu; so wird sich nicht nur die ganze Sache entwickeln, sondern es wird auch deutlich werden, daß die sogenannte weiße Grimasse der wahre *Murex reticularis* des Linne sey. Er sagt: die Schale ist eyförmig, hat die Größe einer Pflaume, erhabene kreuzweis durchschnittene Runzeln, die auf dem Durchkreuzungspunkte, wie bey einem Netze Knoten bilden. Die Farbe ist bleichgelb. Der Kopf ist so lang, als die erste Windung, und derselben vollkommen gleich. Die Windungen legen sich schief und ungleich an einander, und geben dadurch der Conchylie eine eigne buckliche Gestalt. Die Mündungslefze ist gezahnt, die Spindellefze aber nur in der Gegend des Schwanzes. Die äußere Lefze ist offen und zart, die innere oder die Spindellefze ist lang, pergamentähnlich, offen, und mit einem Netze überzogen. Der Schwanz ist länger, als an den vorhergehenden, spitzig in die Höhe gebogen und nach der Seite zu gekrümmt. Sie ist der folgenden, nemlich *Murex anus*, verwandt.

Man vergleiche diese Beschreibung mit der weissen Grimasse, man nehme aber ein gutes unausgebleichtes und unabgeriebenes Exemplar, dergleichen freylich das Martinische nicht ist, und es kann kein Zweifel übrig bleiben, daß sie der wahre *Murex reticularis* des Linne sey. Betrachtet man diese Schnecke auf der Seite des Rückens; so ist sie eben so wunderbar verschoben, und auf so verschiedene Art gebuckelt, als der vorhergehende *Murex anus*, und kaum kann man hier beyde Arten von einander unterscheiden. Nur die Mündungsseite unterscheidet beyde von einander, obgleich die Mundöfnung selbst mit beyden Lefzen fast eben dieselbe ist. Nur junge Exemplare, vielleicht auch die Beyspiele mancher Meeresgegenden, haben die vom Linne angegebene Größe einer Pflaume, welche andere wohl zweymal übersteigen. Wenn sie eine Zeitlang im Sande gelegen haben, und abgescheuert worden sind; so gehen die Knoten an der ersten Windung verlohren, die an den obern Windungen indessen sichtbar bleiben. Man findet die größern Beyspiele von einer weißen oder grauen Farbe, jüngere aber sind gelblich und haben zuweilen bräunliche unterbrochene Bänder. Die blaue Farbe ist ihnen nie natürlich.

Alle Citaten, die Linne anführt, sind unrichtig. Rumph *tab.* 29. *fig. N.* ist *Murex senticosus.* Bonanni *Recreat. Class. III. fig.* 193. ist *Murex clearium*, und Gualtieri *tab.* 49. *fig. M.* passet so wenig, als die vorhergehende auf Linne Beschreibung, hat besonders eine völlig ungezahnte Spindellefze, und die *singularis gibbositas* der Windungen fehlet hier ebenfalls, da die Windungen regelmäßig genug gebaut und gestrekt sind. Ich zweifle sogar, daß Murray den wahren *Murex reticularis* abgebildet habe? Auch des Herrn von Born *Murex reticularis Mus. Vind. Testac. tab.* 11. *fig.* 5. ist nicht *Murex reticularis*, sondern *Murex olearium.*

Wenn Müller im linneischen Natursystem Th. *VI.* S. 505. die Frage aufwirft: ob nicht *Murex reticularis* mit *Buccinum reticulatum* übereinkomme? so darf man nur beyde Conchylien kennen, wenn man die Frage mit nein, beantworten will, und einem Linne kann man es wohl zutrauen, daß er ein *Buccinum* und einen *Murex* unterscheiden konnte. Freylich hatte sich diese weiße Grimasse, die man an der Küste von Sitoe häufig findet, ehedem überaus selten gemacht, Schriftsteller aber können leicht straucheln, wenn sie diese oder jene Conchylie in ihren Sammlungen aufsuchen, die sie doch nicht besitzen.

3) Die Grimasse unter den Kräusseln. Dieses Namens bedient sich Martini in seinem Verzeichnis einer ansehnlichen Sammlung von Naturalien 1773. S. 123. Num. 284. führt aber aus Lister *Hist. Conchyl. tab.* 653. *fig.* 51. und Gualtieri *Ind. Test. tab.* 64. *fig. C.* zwey ganz verschiedene Conchylien an; so wie er durch die hinzugesezte Frage, *ad Cochleas trochiformes?* die Sache noch verwickelter macht. Die Abbildung aus Gualtieri bestimmt zuverläßig eine eigne Art, die listerische Conchylie aber kommt auch in Knorr Vergnügen Th. *IV. tab.* 6. *fig.* 5. Chemnitz Conchyliencab. Th. *V. tab.* 165. *fig.* 1567. 1568. und Schröter Einleit. Th. *I.* S. 691. Num. 28. vor. Sie wird von Chemnitz das westindische abhängende Dach genennt. Die Mundöfnung ist bey dieser Kräussel fast cirkelrund, und er scheint um dieses Umstandes willen einen großen Anspruch auf die *Turbines* des Linne zu machen. Indessen hat diese schneeweiße Mundöfnung bey genauerer Betrachtung, oben und unten eine merkliche Einbeugung, dadurch die Mündung, die für eine so kleine Schnecke überaus weit ist, einen gedrütten verschobenen Bau erhält. Die Spindellefze ist braun eingefaßt, und überdekt an manchen Beyspielen den Nabel ganz, an andern läßt sie denselben halb offen. Unten an der Spindel erblikt man einen bräunlich gefärbten Zahn, der aber blos auf der äußern Fläche liegen bleibt und nicht in die Mündung hinein geht. Die erste Windung ist mehr als noch zweymal so groß, als die folgenden alle. Sie ist bauchich, senkrecht geribbt und quer gestreift. Die Querstreifen nehmen vorzüglich die untere Hälfte der ersten Windung ein, und die senkrechten Ribben, die andere Hälfte derselben, doch laufen über diese Ribben einige Querstreifen, und nach unten zu siehet man eine Reihe merklicher Knoten. Die andere Windung setzet stark von der ersten ab, und die folgenden drey sind ganz unmerklich erhoben; alle aber sind mit feinen senkrechten Ribben belegt. Auf weissem Grunde siehet man braune zarte unterbrochene Striche wie feine Fäden in Menge über die Schale hinweg laufen. Der Wirbel ist mehrentheils abgerieben und etwas perlmutterfarbig. Dieser Kräussel, aus den Müller im Knorr ich weiß nicht aus was für einem Grunde, eine Sturmhaube macht, erlangt nur eine mittlere Größe und sein eigentliches Vaterland ist unbekannt. Warum ihm indessen Martini den Namen der Grimasse giebt? kann ich mir nicht erklären. (10)

Grimasse, (Verstein.) Man findet diese Stachelschnecke bey Canale in Piemont. S. Linne Natursyst. des Mineralreichs von Gmelin T. *IV. Tab. XVIII. fig.* 219. (39)

Grimelin und **Grimellino** ist in Tripoli eine Rechenmünz, deren 13 zu 4 Asper auf 1 Piaster gehen. Ein Grimellino ist demnach auf 8 Kr. im 20 fl. Fuß zu würdigen, weil zu Tripoli und Tunis der Asper 2 Kr. in dem 20 fl. Fuß ausmacht und der Piaster daselbst nur 52 Asper, 1 spanisch Stück von Achten nur 65 Asper w. o. m. und eine Genovina 92 Asper w. o. m. gilt. (29)

Grimmdarm, s. Därme.

Grimmen (Jäg.) s. Hirschburgstall.

Grimmen im Leibe, s. Darmgicht.

Grimmenessenz, *Essentia carminativa*, (Pharmacie.) Sie wurde vormals häufig von einem halben Quintchen bis zu zween Skrupeln im Grammen und Magenbeschwerden gegeben, man muß aber bey ihrem Gebrauch nie vergessen, was die allgemeine Heilkunde von dem Gebrauch und Mißbrauch solcher hitzigen Mittel in dergleichen Krankheiten lehret. Ehemals hatte man mehrere Mittel von diesem Namen; wir setzen hier die Bereitung der wedelischen Grimmenessenz bey. Man gießt auf acht Loth Zittwerwurzel, auf vier Loth Eberwurz, eben so viel Kalmus, eben so viel Galgant, auf zwey Loth römische Kamillenblumen, eben so vielen Anis, eben so vielen Wiesenkümmel, eben so viele Pomeranzenschalen, auf anderthalb Loth Gewürznelken, und eben so viel Lorbeeren, und auf ein Loth Muscatenblüthe, nachdem sie grob zerschnitten und gestoßen sind, fünftehalb Pfund Citronenschalengeist, und fünf Loth versüßten Salpetergeist, läßt sie sechs Tage lang darüber stehen, drükt sie dann aus und seiht sie durch. (12)

Grimmenöl, *Oleum carminativum*, (Pharmacie,) ist ein äußerliches Mittel, welches insbesondere Kindern, wenn sie mit Blähungen und Grimmen geplagt sind, in den Bauch eingerieben wird. Man kocht nemlich frisches Dillkraut, frisches Münzenkraut, frisches Wermuthkraut und frisches Polejkraut und gemeine Kamillen von jedem klein geschnitten acht Loth so lange mit zwey Pfunden Baumöl, bis alle Feuchtigkeit abgedampft ist, drükt das Oel denn aus, seiht es durch und gießt noch sechs Loth ausgepreßten Lorbeeröls darunter. (12)

Grimmenpulver, *Pulvis ad tormina infantum*, (Pharmacie.) ein Pulver, das allerdings bey Kindern, die von einer Säure im Magen viel von Blähungen und Grimmen zu leiden haben, etwas leisten kann, und in dieser Absicht vormals von einem halben bis zu einem ganzen Skrupel gegeben wurde, aber unnöthig weitläufig zusammengesezt und kostbar ist. Es bestehet nemlich aus anderthalb Loth Markgrafenpulver, eben so vieler florentinischer Veilwurz, und eben so vielem Süsholz, und einem hal-

ben Loth Anis, eben so vielem Bärlappensaamen und eben so vielem Fenchelsaamen, und einem Skrupel österreichischen Safrans. 12)

Grimmenwasser, *Aqua carminativa*, (Pharmacie,) ein weitläufig zusammengesetztes Mittel, dessen Gebrauch schon der Name zu erkennen giebt, an dessen Stelle aber ein von einem einzelnen gewürzhaften Gewächs der Saamen abgezogenes Wasser mit eben dem Erfolg gebraucht werden könnte. Man nimmt ein Loth pontischen Wermuth, ein halbes Loth Tausendguldenkraut, eben so viel Poley, eben so viele Dosten, anderthalb Pfund römische Kamillen, eben so viele gemeine Kamillen, vier Loth Dillsaamen, zwey Loth Anis, eben so vielen Fenchelsaamen, ein Loth Kümmel, vier Loth vom Gelben der Pomeranzenschalen, zerschneidet und stoßt sie grob, gießt in der Brennblase zwölf Pfund Wassers darauf, läßt es vier Tage lang stehen, und gießt dann neun Pfunde Wasser über. (12)

Grimmenwasser, starkes, *Aqua carminativa spirituosa*, (Pharmacie,) ist viel hitziger, als das erstere, und erfordert daher bey seinem Gebrauche viel mehr Behutsamkeit, theils weil mehr Gewürz darein kommt, hauptsächlich aber, weil man statt des Wassers Weingeist darzu nimmt. Man nimmt nemlich sechs Loth Kalmus, eben so viele Krausemünze, eben so vielen blühenden Quendel, ein halbes Pfund römische Kamillen, fünf Loth Anis, eben so vielen Fenchelsaamen, sechs Loth Zimmt, ein Loth Muscatnuß, eben so viele Lorbeeren, und vier Loth frische Pomeranzenschalen, gießt, nachdem sie klein geschnitten und gestoßen und, neun Pfunde gereinigten Weingeistes, und fünf Pfund Brunnenwasser darauf, läßt sie drey Tage lang darüber stehen, und zieht nun in der Blase zehen Pfunde über. (12)

Grimmische Ziege, *Capra sylvestris africana Grimmii* Rav. eine Art Ziege, welche nach dem Hermann Nicolaus Grimm diesen Namen erhalten hat. Sie unterscheidet sich von allen bisher bekannten Ziegen durch den oben auf dem Scheitel des Kopfes befindlichen, gerad in die Höhe stehenden Haarbüschel, und durch eine zwischen jedem Nasloche und dem Auge befindliche Höhlung, worinn sich eine gelblichte, fette, zähe Feuchtigkeit sammlet, die mit der Zeit hart und schwarz wird und im Geruch etwas dem Biebergeil ähnliches hat. Nach Buffons Untersuchung nähert sich diese Ziege dem Zwerghirsch. Ueberhaupt finden sich im innern Afrika noch sehr viele Arten von unbekannten Ziegen und Böcken. S. Ziege. (39)

Grimmkraut, *Senecio* Linn. S. Kreuzwurz.

Grind, nennt man überhaupt eine jede Art des Ausschlags, welche mit superficiellen Geschwüren und einer mehr oder weniger harten Kruste oder Schorf verbunden ist. Hieher gehören besonders die Krätze, der Aussatz, (*lepra* und *elephantiasis*,) der Ansprung oder Freysam (*crusta lactea infantum*,) und die verschiedene Arten des Grindkopfs. Von den ersten drey Krankheiten s. die besondern Artikel.

Der Grindkopf bestehet in kleinen brennenden Geschwüren oder Blätterchen, welche eine dünne mehr oder weniger klebrichte, stark riechende und scharfe Feuchtigkeit enthalten. Diese Geschwürchen stehen anfangs einzeln, fließen aber nach und nach zusammen, brechen auf, die Feuchtigkeit fließt aus, verdikt sich und bildet einen Schorf, der zuerst kleine Theile des Kopfs einnimmt, sich aber nach und nach über alle Theile desselben verbreitet. Dabey fließt immer mehr und mehr Feuchtigkeit aus, welche die Haare verklebt und zu mehrern andern unangenehmen Zufällen Gelegenheit giebt.

Die Aerzte unterscheiden mehrere Arten des Grindkopfs. 1) Den gemeinen Grind, *achores*. Hier erscheinen weißgelbe Blätterchen, die ausfließende Materie ist dünn, wäßerig, scharf, stark riechend.

2) Den gelben oder Wachsgrind, *favus*. Die ausfließende Materie ist gelb, zäh, honigartig, und unter dem Grinde erscheinen kleine Löcherchen, die einige Aehnlichkeit mit den Honigscheiben eines Bienenstocks haben, woher wohl der eben angeführte Name *favus* entstanden seyn mag.

3) Der Böse- oder Erbgrind. Er unterscheidet sich durch die lange Dauer, die dicke, trokne und weiße Krusten, die den ganzen Kopf besetzen, und besonders auch dadurch, daß er öfters von ganz verschiedenen, mehrentheils specifiquen Ursachen entsteht. Eben deswegen zeigt er sich auch öfters bey Erwachsenen.

Die beyde erstern Arten zeigen sich bey Kindern, äußerst selten bey Erwachsenen, und entstehen aus einerley Ursachen. Uebrigens muß auf man diese Ursachen, die bey einer und eben derselben Art sehr verschieden seyn können, sehr aufmerksam seyn, wenn man sich gute Wirkung von den zu gebrauchenden Mitteln versprechen will. Auch muß jeder Grind mit der äußersten Behutsamkeit behandelt werden, indem immer eine scharfe oder schadhafte Materie in Betracht kommt, die sich auf den Kopf geworfen hat, und von deren Zurüktretung die übelsten Folgen zu befürchten sind. Leider lehret es die tägliche Erfahrung, daß ein durch unschikliche Schmiermittel zurükgetriebener und geheilter Grindkopf die heftigsten und unheilbarsten Augenentzündungen, Geschwüre an verschiedenen Theilen des Körpers, Engbrüstigkeit, Lungenentzündung, wassersuchtige Zufälle, Krämpfe, Zuckungen, selbst epileptische Zufälle, Steck- und Schlagflüsse, und mehrere Arten von geschwinden oder langwierigen Krankheiten nach sich gezogen hat.

Die vorzüglichsten Ursachen, welche zu Entstehung eines Grindkopfs disponiren, sind scharfe Säfte, welche durch unordentliche Diät, durch Genuß schwerer und unverdaulicher Speisen hervorgebracht, und bisweilen auch von den Eltern geerbt oder durch böse und scharfe Milch erzeugt werden. Da nun bey Kindern ein starker Trieb des Bluts und aller Säfte nach dem Kopf statt findet; so ist es kein Wunder, wenn eine solche scharfe Materie dergleichen Ausschläge und Krusten zuwege bringt. Bey starken und gesunden Kindern geht diese Schärfe sehr oft und in großer Menge durch Ausdünstung und Schweis fort; kein Wunder also, wenn ein unterdrükter Schweis, etwa durch schnelle Abkühlung des erhizten Körpers zu den häufigsten Gelegenheitsursachen eines bösen Kopfs gehört. Storch führt in seinem 2ten Theil der Kinderkrankheit an, es sey ihm ein Ort bekannt, wo eine schmuzige Handthierung in Kohlenstaub gemein ist, daselbst pflegten die Weiber gemeiniglich alle Sonnabend den Männern die Köpfe mit warmem Wasser und Seife zu waschen, und dazu müßten sich auch die kleinen Jungens bequemen. Wenn nun diese noch eine Stunde und drüber in

warmen Stuben behalten werden; so ist ihnen dergleichen Waschen ganz zuträglich; laufen sie aber mit den noch feuchten Köpfen zu bald an die kalte Luft; so haben sie gar bald böse Köpfe zu erwarten, und können zuweilen vor schmerzhaften Hautdrüsen am Halse den Kopf kaum drehen oder wenden. Zuweilen ist auch eine serofulöse Materie im Spiel, worauf bey der Kur ausserordentlich Acht gegeben werden muß.

Aus allem diesem ergiebt es sich von selbst, was für Mittel nüzlich oder schädlich seyn können. Man muß der Natur mit solchen Mitteln zu Hülfe kommen, welche die scharfe Materie ausführen helfen, keinesweges aber solche Mittel gebrauchen, die die Natur schwächen, oder auch den Grind zu geschwind heilen. Lezteres besonders auch deswegen, weil jeder böse Kopf, wenn er glüklich überstanden, und gut behandelt worden, in Ansehung der Gesundheit und Stärke des Körpers gute Folgen hat. Aus dieser Ursache wird er von vielen Leuten, und zumal vom gemeinen Mann, mehr für gesund, als ungesund gehalten. Doch findet dieses nur unter gewissen Einschränkungen statt.

Zuträglich, und unter Umständen höchst nöthig ist es, wenn die Mütter oder Wärterinnen, durch fleissiges Nachsehen, insonderheit bey etwas erwachsenen, durch Kämmen und Bürsten die Haare von einander halten, damit sie nicht leicht zusammenbacken; und wenn sie verhüten, daß kein Ungeziefer in dem Grinde niste, als welches hernach durch Beissen und Fressen einen mehrern Zufluß der Feuchtigkeiten verursachet und den Kopf an mehrern Orten ansteckt.

Man nimmt bey jedem bösen Kopf gewöhnlich in den ersten Tagen seine Zuflucht zu Laxiermitteln, in der Absicht den Trieb der Säfte nach dem Kopfe zu vermindern, und einen Theil der scharfen Materie abzuführen. Und aus derselben Ursache werden dergleichen Mittel in der Folge öfters wiederholt. Dieses muß aber mit aller Behutsamkeit geschehen, weil der Körper durch unzeitig gebrauchte Laxiermittel geschwächt, und die Säfte dadurch verschlimmert und schärfer gemacht werden. Man sollte daher nie dergleichen Mittel brauchen, als wenn die Natur dazu winket, wenn nemlich wirkliche Unreinigkeit in den Därmen vorhanden ist, welches man aus der überlegten Zunge, dem unangenehmen faulichten Geschmack, stinkenden Blähungen, aufgetriebenem Leib, Kollern im Bauche, Mangel an Appetit u. d. g. erkennet. Und in diesem Fall muß das abführende Mittel immer den Kräften des Kindes angemessen seyn, nie heftig wirken, und, wo möglich, auch durch andere Wege die in dem Blut und andern Säften befindliche scharfe Feuchtigkeiten wegschaffen. Die Rhabarber hat daher gewiß den Vorzug, weil sie alle diese Eigenschaften besizt, nie schwächt, und besonders durch die Urinwege manche Unreinigkeiten abführt. Man braucht zwar die Rhabarbara nie allein, sondern mit andern, besonders auflösenden Mitteln vermischt.

Andere gelinde harntreibende Mittel sind ebenfalls dienlich, z. B. Weinstein oder Spiesglastinktur mit Rhabarbaratinktur vermischt. Zugleich kann man solche Sachen zusetzen, welche die Ausdünstung durch die Haut befördern, und also auch durch diesen Weg einen Theil der scharfen Säfte abführen. Eins der besten Mittel ist es daher, wenn man Sassafrasholz mit einem feuerfesten Laugensalz nach Art der Rhabarbaratinktur zubereitet, und selbige mit der Spiesglas- oder Weinsteintinktur vermischt gibt, welche sowohl den Urin, als die Ausdünstung befördert. Vor hizig treibenden Mitteln, als Myrrhenessenz und dergl. hat man sich zu hüten, und wo ja zurükgeschlagene böse Köpfe des Austreibens wieder nöthig haben, da bleibt man lieber bey der gelinder wirkenden Sassafrastinktur. Zum gewöhnlichen Getränke kann man eine Abkochung von Quekenwurzel, Eichorien, Hirschhorn, und andern versüssenden und schleimichten Mitteln wählen. Auch ist reine süße Milch mit etwas Wasser vermischt in allen Fällen anzurathen.

Wenn kleine Kinder, welche noch an der Brust trinken, böse Köpfe bekommen; so muß die Mutter oder Amme reinigende, kühlende und abführende Mittel brauchen. Insbesondere dient das rosenstemische Ammenpulver, eine Tinktur von Sassafrasrinde mit Rhabarbar, eine der Lebensart der Mutter angemessene Diät, und Leibesbewegung. Es kommen aber hier oft verschiedene andere Ursachen ins Spiel, auf welche man sehr Acht zu geben hat, und ohne deren Wegschaffung das Kind unmöglich gesund werden kann. S. hierüber die Art. Ammen, Erziehung physikalische, und Kinderkrankheiten.

Blasenpflaster werden von den Aerzten und vom gemeinen Mann ebenfalls häufig bey grindigen Ausschlägen, in der Absicht, scharfe Feuchtigkeiten aus dem Körper zu schaffen, gebraucht. Man legt sie gewöhnlich in den Nacken oder zwischen die Schulterblätter, und zuweilen auch auf die Füße. Vor dem zu häufigen und lang fortgesezten Gebrauch muß man sich aber, besonders bey schwächlichen Kindern, und noch mehr, wenn eine serofulöse Materie im Spiel ist, hüten. Der Körper wird durch den dadurch bewirkten Ausfluß der Säfte zu sehr geschwächt, und also Gelegenheit zur Erzeugung neuer scharfer Materie gegeben.

Das äussere auf den Grind gebrachte Mittel nur mit der größten Behutsamkeit gebraucht werden können, und sehr oft die übelsten Folgen nach sich gezogen haben, ist schon oben erinnert worden. Alle mögliche Salben, und selbst ein reines ungemischtes Fett oder Butter sind schädlich, weil dadurch die kleinen Gefäße verstopft, und die ausdünstende oder ausfliessende scharfe Materien zurükgehalten werden. Ausser den oben angeführten übeln Folgen bemerken wir noch, was Borellus von einem Zwölfjährigen erzählt, welchem ein böser Kopf mit kühlenden und zurüktreibenden Salben geheilet worden; sie bekam hierauf beständige Kopfschmerzen, und starb nach einem halben Jahre. Bey der Oefnung des Kopfs wären dem Zergliederer bey zwey Pfund helles Wasser entgegengesprungen, welches seinen Sitz mitten im Gehirne gehabt. Die schädlichste äusserliche Mittel sind wohl das Bleyweis und alle Bleysalben, welche sehr schnell zurüktreiben, und austroknen. Auch sind die Schwefel- und Quekfilbersalben, die so häufig im Gebrauch sind, mehrentheils schädlich. Einige rathen den Tabak in Salben, oder mit Wasser abgekocht, an; davon werden die Kinder taumelnd, schwindlicht, bekommen Erbrechen, Angst und Ohnmachten. Findet man ja nöthig, dem Uebel mit äusserlichen Mitteln zu begegnen; so wende man selbige nicht eher an, bis durch die oben angeführten innerlichen Mittel der Körper

gereiniget ist. Wo der Zufluß zu stark ist, und die Haare sich mit einbacken, oder die Hauben und Tücher anhängen; da ist dienlich, daß man an solchen Orten die Haare abschneide, und den Grind eine Zeitlang mit Wachspapier bedecke. Alle Haare auf einmal abzuschneiden ist nicht rathsam; weil man darnach zuweilen üble Zufälle, besonders Augenfehler, und selbst Blindheiten beobachtet hat. Wenn dieses hingegen nach und nach und büschelweis vorgenommen wird; so ist es von Nutzen. Zu den äussern Mitteln, welche mit Nutzen gebraucht worden sind, gehören besonders das Hexenmehl, oder Streupulver, (*pulvis lycopodii*), mit Baumöhl zu einer Salbe gemacht. Das Eyeröl rühmt Stahl. S. dessen *Colleg. magn.* S. 811. Ziegelöl, (*oleum philosophorum*) hat auch verschiedentliche gute Wirkungen gethan, wenn es entweder vor sich, oder in Verbindung mit Eyer- und Wachsöl dünn aufgeschmieret worden.

Man kann auch das Fett aus Rindsfüßen nehmen, solches zerfliessen lassen, und mit ein wenig Nelken- Citronen- Spik- oder Aniséöl vermischen, und den Ausschlag damit bestreichen, damit er losgehe. Durch diese Oele wird sich zugleich das Ungeziefer verlieren. Auch wäscht man wohl den Grind mit einer Abkochung von Tausendgüldenkraut und Erbsen, wodurch auch die Läuse umkommen. Oder man wäscht den Kopf mit abgekochter wilder Kletten- oder Alantwurzel, und bestreicht alsdann Leinwand mit einer Vermischung von 4 Loth Schweinsfett, und einem Loth Schwefelpulver, und legt es auf. Oder man beschmiert den Kopf Abends mit weisser, welcher Seife, und wäscht es Morgens mit lauwarmem Wasser wieder ab. Sobald der Schorf erweicht, und die harte Rinde herunter ist, bestreicht man den Kopf täglich mit Eyeröl, und legt ein Stück Leinwand darüber; worauf eine Salbe aus dem Fette der Rindsfüße mit ein wenig weissem Wachs und Eyeröl durchschmolzen gestrichen ist. Diese Pflege der rohen Stellen muß nebst der innern Kur täglich einigemal wiederholt werden. Ist der Grind gegen alle diese Mittel hartnäckig; so muß man doch endlich eine mit weissem Quecksilberpräcipitat vermischte Salbe zu Hülfe nehmen, mit dieser aber nie den ganzen Kopf, sondern einzelne kleine Stellen bestreichen.

Wir gedenken noch einer besondern Ursache des Grindes, auf welche bey der Kur sehr Acht gegeben werden muß. Es ist dieses eine scrofulöse Materie. Die allgemeinen Zeichen der Scrofeln, nemlich aufgeschwollene Drüsen unter dem Halse, aufgeschwollene Oberlippe, ein aufgedunsenes Ansehen, bleiche Gesichtsfarbe, u. m. sind damit verbunden, und dienen zur Kenntnis der Krankheit. Da die Kur dieses Grindes von der allgemeinen Kur der Scrofeln nicht verschieden ist; so können wir nichts besonders davon anführen. Wir bemerken nur, daß alles Schwächende, alle Laxierungen, Blasenpflaster u. d. g. schädlich sind, hingegen die peruvianische Rinde, Rhabarber, eisenhaltige Salmiakblumen, und Antimonium die Hauptmittel sind.

Der Erbgrind fängt mit einzelnen Knötchen an, welche trocken, weiß, weißgelb, wie Kalk aussehen. Wenn man aber diesen Grind abkratzet; so ist die drunter befindliche Haut geschwollen, sehr roth und blutet leicht. Diese grindigten Knoten breiten sich nach und nach aus, werden größer, es laufen mehrere zusammen, und die Krusten werden so groß, daß man sie nicht mehr mit einer Hand bedecken kann. Es verlieren sich auch die Haare an diesen Orten, und wachsen keine andere wieder; dahingegen bey andern bösen Köpfen die Haare stark wachsen, zumal, wenn der Grind feucht ist. Nach vielfältigen Erfahrungen pflanzt sich dieser Grind von den Eltern auf die Kinder fort; daher auch der Name Erbgrind gekommen ist. Einige nennen ihn auch *tineam ficosam*, (Feigenmotte oder Grind), weil unter dem Grinde auf der Haut kleine Knötchen, wie Feigenkörner, befindlich sind.

Es ist aber dieser Grind nicht allein erblich, sondern auch ansteckend, und kann durch Hauben und Hüte fortgepflanzt werden; daher man in Schulen oder Waisenhäusern, wo viele Kinder zusammenkommen, sonderlich dahin zu sehen hat, daß sie ihre Mützen und Hüte nicht verwechseln.

Bey kleinen Kindern findet sich dieser Grind nicht, und selten vor dem vierten oder fünften Jahre. Wenn er nicht bey Zeiten durch dienliche Mittel gehoben wird; so kann er bis ins männliche Alter fortwähren. Man will zwar auch diesen bösen Grind von dem gemeinen darinn unterscheiden, daß jener nicht ausser den Haaren gefunden werde, der gemeine aber auch bis in die glatte Stirn oder auf den Hals hinunter rükke. Es haben aber mehrere, und insbesondere Purmann und Storch, ihn sowol auf dem Halse, als auch in dem Gesicht angetroffen. Und ob er gleich eine Krankheit ist, welche mehrentheils unter armen Kindern, denen es an Wartung und guter Diät fehlt, angetroffen wird; so sind doch auch andere, wo dieser Fehler nicht statt findet, nicht gänzlich davon ausgeschlossen. Kinder, welche mit dieser Art Grind beschweret sind, werden von Gesichte blaß, und bekommen blaue Ringe um die Augen; auch werden einige, wenn das Uebel anhält, verdrossen, und verlieren von ihrem Verstande. Der Grind kann auch soweit unter sich fressen, daß er endlich die Knochen des Kopfes angreift, sie mürbe macht und durchfrißt.

Die Kur dieses Zufalls erfordert eben die innerlichen Mittel, welche bey dem gemeinen bösen Kopf als dienlich angeführt worden sind; sonderlich müssen die Laxiermittel mit versüßtem Quecksilber vermischt werden; und da man zuweilen etwas erwachsene Kinder davon zu kuriren unter die Hände bekommt, welche Arzneyen in allerhand Formen nehmen können; so kann man das versüßte Quecksilber auch in Pillen, und in Vermischung mit Zucker, oder einem absorbirenden Pulver nehmen lassen. Zugleich dienen blutreinigende Tränke, besonders von Sarsaparillenwurzel. Einige haben auch den Gebrauch des Schwefelbalsams dienlich gefunden.

Ob nun zwar dieses Uebel hartnäckig, und in Ansehung der äusserlichen Kur schwer zu heben ist; so muß man doch dabey eben so behutsam, wie bey andern Grindköpfen verfahren; weil von dem Zurücktreiben eben so gefährliche und tödtliche Zufälle zu erfolgen pflegen. Insonderheit hat man sich auch vor arsenikalischen Mitteln, welche einige äusserlich empfohlen haben, zu hüten. In Zittmanns *medicina forensi*, p. 420. ist ein Fall, da ein Barbirer 6 Tropfen vom *liquore arsenicali Schroederi* bey zwey Kindern applicirte, worauf sie Zittern der Glieder, Brechen und Durchfall bekamen, in Zeit von zwey Stunden unter heftigen Konvulsionen starben.

Der beste Vortheil zu einer glüklichen Kur bestehet darinnen, daß die durch den Grind gehende, und um denselben stehende Haare, welche an ihren Wurzeln verdorben und angegriffen sind, herausgezogen werden. Ist nun der Grind noch in einzelnen kleinen Flecken zu sehen; so lassen sie sich mit leichter Mühe mit den Fingern herausziehen; da man denn allezeit dicke weisse Wurzeln mit schwarzen daran befindlichen Köpfchen wahrnehmen wird, von welchen einige glauben, und durch Vergrösserungsgläser bemerkt haben wollen, daß kleine Würmchen wie Milben oder Schaben daran hiengen, wovon auch das Uebel den Namen *tinea* erhalten haben soll. Wofern es aber zu weit eingerissen, und der Grind den ganzen Kopf eingenommen hat; so werden die Haare durch eine sogenannte Pechhaube oder Harzkappe, *dropax*, auf einmal herausgezogen. Einzele Flecken, wo die Haare herausgezogen sind, darf man nur mit Ziegelsteinöl bestreichen, und es erfolgt eine baldige Heilung. Sind die Flecken breit; so erweichet man erstlich den Grind mit Lauge, oder mit Altheewurzel in Urin gekocht, nimmt die Haare heraus, und bestreicht den Ort mit gedachtem Oel, wozu auch das graue Wasser, *aqua grysea*, oder Kalkwasser mit versüßtem Queksilber vermischt, sich anwenden läßt. Wo aber das Uebel zu tief eingewurzelt ist, da muß man die Haare sämmtlich abschneiden, jedoch so, daß die Spitzen noch einen Zoll lang hervorstehen, den Grind erstlich erweichen, so viel, als möglich, abnehmen, und hernach eine Pechkappe aufsetzen. Storch führt folgende Ingredienzen dazu an: Pech 3 Loth; Mastixpulver anderthalb Quentchen; Bierhefen 1 Loth; dieses wird zusammen auf gelindem Feuer in einem Tiegel zerlassen, in kalt Wasser gegossen, hernach breit gedrükt, und auf den Kopf geklebt, wenn es 24 Stunden gelegen hat, wird es abgenommen, da denn Haare und Grind zugleich mit abgehen. Dann wird der blutige Kopf wieder mit Lauge gewaschen, und eine Vermischung von Eyer- und Ziegelsteinöl dünn aufgestrichen. Andere machen die Pechhaube aus 2 Loth Pech, und 2 Quentchen Baumöl.

Die mehresten, welche von diesem Grind geheilt werden, verlieren die Haare gänzlich, und bekommen auch keine andere. Diesem nun in Zeiten vorzukommen, ist dienlich, daß man nach abgenommenen Pechhauben die blossen Stellen mit zerflossenem Weinsteinsalz schmiere. Auch ist der Gebrauch des Ziegelöls in dieser Absicht sehr dienlich.

In Florenz wurde ein Mittel wider den Erbgrind gebraucht, wovon der Großherzog das Recept an sich kaufte, und bekannt machen ließ. Man nimmt lebendige Kröten, sezt sie in einen irdenen wohlglasirten Topf, bedekt ihn mit einem irdenen Deckel, und verkittet die Fugen aufs genaueste, daß nichts ausdünsten kann. Hierauf sezt man den Topf mehrmalen hintereinander in einen heissen Ofen, damit die Kröten so weit austroknen, daß man sie endlich zu Pulver reiben kann. Man schmiert den grindigen Kopf mit frischem Schweinfett, und streut von diesem Pulver so viel auf, daß aller Grind damit bedekt wird; hierüber legt man eine wohlpassende Haube von Schweinsblase, und bedekt alles mit Leinwand auf das genaueste. Wenn man diese Bedekkung nach 24 Stunden zusammen abnimmt; so geht der Grind ohne Schmerz gänzlich los, da man denn noch einige Tage fortfahren muß, den Kopf mit frischem Fette zu schmieren, ohne das Pulver aufzustreuen, den Kopf aber ganz genau mit Leinwand zu bewikeln, damit die Luft nicht eher dazu kommt, als bis die Narben geschlossen sind. Nicht die geringste Schmerzen sind übrigens mit dieser Kur verbunden, und man kann sie ausserdem bey jeder andern Art von bösartigem Grind anwenden. Dasselbe getroknete Krötenpulver (*aethiops animalis*,) hat sich auch noch in andern äussern Zufällen, z. B. Geschwüren, und selbst dem Krebs wirksam gezeigt. S. Kröte und Krebs. (39)

Grind, (Forstw.) wird 1) das kleine Moos auf dem Boden, und an den Bäumen genennt. 2) Wollen auch einige vom Hirsche sagen: Er hat einen starken Grind, oder er hat viel auf dem Grind, oder er habe den Hirsch bey dem Grind gesehen. (31)

Grind nennt man auch den Aussatz der Bäume. Man sagt auch von andern Gewächsen, welche räudig, flekkicht, oder sonst äußere Krankheit haben, wie z. E. die Rüben, sie sind grindig. (24)

Grind, Schorf: Siehe Raude der Schafe.

Grind. Der Grind, die Raude, oder die Krätze, Schabe ist eine Krankheit der Pferde, die sich durch Blattern und Knöpfe auf der Haut des Körpers darstellt, und bald fliessend, bald trocken ist. Ausser dem Wurm ist diese Krankheit eine der ansteckendsten, und man muß deswegen die Gemeinschaft solcher Pferde mit andern verhüten, und die Kranke sogleich von den Gesunden absondern. Diese Krankheit kann aus innerlichen und äusserlichen Ursachen entstehen. Innerliche können seyn: Schärfe im Blut, stokende Säfte, die von öfterer Erhitzung und darauf gefolgter schneller Erkältung entstanden sind. Unter die äusserlichen Ursachen gehören, schlechte Wartung, weniges Putzen, elende dämpfige Ställe; und bey der Kavallerie ist oft diese Krankheit eine Folge der Strapazen; besonders, wenn die Pferde im Lager oft viele Wochen bey Regenwetter unter freyem Himmel stehen müssen, und auf diese Witterung eine schnelle Hitze oder strenge Kälte einfällt. Wenn die Krankheit schon alt ist; so gebrauche man 3 Wochen lang, täglich zweymal eines Hünereys groß, nachfolgende Lattwerge, nemlich: *Herb. Heder. terrestr. Vb. Sem. Croc. Mart. aperit. Unc. IV. Sulph. aurat. antimon. secund. praecip. Unc.* 1. Alles mit Honig zu einer Lattwerge gemacht, und es, wie oben gesagt, gebraucht. Vor dem Gebrauch dieser Lattwerge laxire man das Pferd, und nach dem Gebrauch wiederum. Aeusserlich schmiere man die Raude über den andern Tag mit dem *Unguent. Neapolitan.*; oder man wasche es mit dem Wasser von abgesottenem Rauchtobak. Auch der Gebrauch des Lederstekens und des Haarseilziehens leistet gute Dienste. Wenn die Raude neu, und nicht stark ist; so thun die äusserliche Mittel, und einige Laxiere schon hinlängliche Wirkung. Das Sattelzeug und alles, was man bey räudigen Pferden gebraucht hat, muß weggeschaft werden, wenn gleich das Pferd wieder hergestellt ist, ansonsten ist für das Wiederkommen, oder für eine neue gefährliche Ansteckung der übrigen gesunden Pferde nicht zu stehen. (16)

Grindel, (Maschinenbau) nennt man eine kleine Welle; dergleichen die Wellen bey Schwingen der Feldgestänge, verschiedener beweglicher Arme bey Maschinen, und dergleichen mehr sind. Sie verlangen dauerhafte eiserne Zapfen, gestählte Pfannen, und ein gutes Beschlag von Eisen. (18)

Grindhand. (Corall.) Siehe **Fingerkork** im Xten Bande. S. 80.

Grindholz, eine Benennung des Elsbeerholzes, (*Rhamnus frangula* Linn.) S. Faulbaum und Wegdorn. (39)

Grindkraut, ist eine Benennung verschiedener Pflanzen:

1) Der Ackerscabiose, *Scabiosa arvensis* Linn.
2) Der gemeinen Kreuzwurz, *Senecio vulgaris* Linn.
3) Der gemeinen Grindwurzel, *Rumex acutus* Linn.
4) Des Erdrauchs, *fumaria officinalis* Linn. (39)

Grindmagen, ein Beyname der Klapperrose, *papaver rhœas* Linn.

Grindort. (Wasserbau). Eine aus grobem Triebsand, der mit kleinen Steinen gemischt ist, bestehende und hervorspringende Landzunge. Sie entstehen bey großen Ueberschwemmungen, indem entweder der obere Erdboden von solchen hinweggeführt, oder aber der ganze Grindort von dem Strohm hingeflößt wird. Sie verändern die Strohmbahn, und geben den Flüssen einen andern Lauf. (18)

Grindstein wird an einigen Orten der Granit genannt.

Grindwurz ist eine allgemeine Benennung des linneischen *Rumex*-Geschlechts. Besonders führen die gemeine Grindwurzel, (*rumex acutus* Linn. *Lapathum acutum*), der krause Ampfer, (*Lapathum acutum minus*, oder *Rumex crispus* Linn.) die stumpfblätterichte Grindwurz, (*Rumex obtusifolius* Linn) die italiänische Grindwurz, (*Rumex patientia* Linn.) die röthliche Grindwurz, (*Rumex sanguineus* Linn.) die britannische Grindwurz, (*Rumex britannicus* Linn.) die Wassergrindwurz, (*Rumex aquaticus*,) die Alpengrindwurz, (*Rumex alpinus* Linn.) und die Meergrindwurz, (*Rumex maritimus* Linn.) diesen Namen. Die übrigen Arten werden insgemein Sauerampfer genannt. Die Beschreibung von allen hierher gehörigen Arten siehe im Art. Sauerampfer. (39)

Grinitsch, *Spartium scoparium* Linn. Siehe **Pfriemenkraut.**

Grinsche, ein Beyname des **Pfriemenkrauts**, *Spartium scoparium* Linn.

Grinsen, sagt man in dem Hüttenwesen von dem Schwarzkupfer, wenn es in den Probescherben zu gehen oder zu schmelzen anfängt. (39)

Grinshuhn. (Jagdw.) Sandläufer, ist vielleicht die kleinste Art von Wasserschnepfen. (S. Naturg.) Seinen Namen hat er daher erhalten, weil er sehr schnell läuft, und auf großen in den Flüssen liegenden Inseln, Grieß- und Sandhorsten, aus bloßem Sande brütet. Er hat zwey bis drey Jungen, und nährt sich vom Wassergewürme. Gleich nach Jacobi streicht er weg, ist aber auch zum ersten wieder zurück, und zeigt seine Wiederkunft durch einen hellen Ruf an, den er beym Versprengen im Herbst und Frühling. Tags und Nachts bey seinem Zuge vornehmen kann. (31)

Grinsing, oder Fingerkraut, *Potentilla* Linn. S. Potentille.

Grinsling, ein Beyname des Grünfink.

Griotte werden eine Art schwarzer Sauerkirschen genannt.

Grip ist ein aus dem Gebrauch gekommener Name einer Art von Brigantinen. (6)

Gripfen, (Salzwerkswissenschaft,) nennen die Salzsieder zu Halle in Schwaben die geflößte Bäume, welche sie am Ufer des Kocherflusses in Gestalt einer Pyramide frey an einanderstellten, ohne daß sie solche an eine Mauer lehnen konnten.

Griphi, γρῖφοι. Die alten Griechen suchten das Vergnügen ihrer Mahlzeiten durch mancherley Arten von unterrichtenden witzigen und lustigen Gesprächen und Erzählungen zu erhöhen, wie wir schon im Art. Gastmahle der Alten, bemerkt haben. Zu diesen witzigen Vergnügungen gehörten auch die Griphi, welches Wort ursprünglich ein Netz bezeichnet, womit Fische gefangen werden, in gegenwärtigem und also in verblümtem Verstande gewisse Räthsel andeutet, die den Gästen bey Tische aufzulösen gegeben wurden. Wer das Räthsel oder den Griphus auflösete, bekam eine Belohnung; wer es aber nicht auflösen konnte, wurde gestraft. Clearch erklärt daher bey dem Athenäus B. 10. einen Griphus durch eine scherzhafte Aufgabe, die zur Auflösung bey der Tafel vorgelegt ward, in der Erwartung einer gewissen Belohnung, oder Strafe. Eigentlich erhellet aus dieser Stelle, in der siebenerley Griphi angeführt werden, daß diese, wovon Clearch redet, nicht sowohl Räthsel im strengsten Verstande, als vielmehr solche Fragen gewesen, bey denen man mehr die Absicht hatte, die Stärke des Gedächtnisses, als den Scharfsinn zu üben. Die erste Art der von Clearch angeführten Griphen war, viele Namen der Pflanzen, Thiere u. s. w. anzuführen, die sich entweder mit einerley Buchstaben anfiengen, oder in denen gewisse Buchstaben vorkamen, oder nicht vorkamen; die andere, einzelne Wörter zu nennen, oder ganze Verse herzusagen, die sich mit einer gewissen Sylbe, z. B. mit ἐα, ναξ u. s. w. anfiengen, oder endigten; die dritte, Verse herzusagen, die mit zwo aufgegebnen Sylben, z. E. λεων, sich anfiengen oder endigten; die vierte, einsylbigte, oder zweysylbigte Namen tragischer Personen zu nennen; die fünfte, Namen niedriger Personen, oder solche, die nicht aus dem Namen eines Gottes zusammengesezt sind, ὀνοματα ἀθεα, anzuführen; die sechste, Namen herzusetzen, die den Namen irgend einer Gottheit entbehren; die siebente, solche Namen zu nennen, die sich auf νικος endigten. Alle diese sieben Arten konnten füglich auf drey zurükgebracht werden, deren erste es mit Buchstaben, die andere mit Sylben, und die dritte mit Wörtern und Namen zu thun hatte. Zur Auflösung aller dieser Arten von Griphen gehörte nur ein glükliches Gedächtnis.

Die Prämie dieser Griphen bestund in einem Kranz, oder im Beyfalle der Gesellschaft; die Strafe aber in einem mit Salz vermischtem Getränke, das ohne abzusetzen ausgetrunken werden mußte.

Beym **Pollux** bekommt der, welcher den Griph auflößte, ein Gericht Fleisch, und der es nicht auflösen konnte, einen Becher, dessen Trank mit Salz vermischt war. Andere halten dafür, daß ein Becher voll Wein hingestellt worden sey, den der zur Belohnung bekam, der das Räthsel auflößte. Hesychius aber sagt, daß der, welcher das Räthsel nicht errathen können, einen hingestellten Becher ungemischten Weins oder Wassers habe austrinken müssen. Dies Trinken des ungemischten Weins wäre also eine Strafe gewesen, und vielleicht deswegen,

weil

weil die alten Griechen ordentlicherweise ihren Wein mit Wasser mischten.

Oft werden solche Räthsel und Aufgaben ζητηματα κυκλικεια genennt. Der Sophist Theodectes nennt sie ζητηματα μνημονια, weil er sie mehrentheils auswendig lernte, welches vermuthlich auch andere thaten, die oft bey Gastgeboten sich einfanden. Ueberhaupt war der Gebrauch der Räthsel sehr alt, und kam vielleicht aus Orient nach Griechenland. Das von Simson den Hochzeitgästen vorgelegte Räthsel ist bekannt. Auch das war ein alter Gebrauch, daß Leute von Scharfsinn sich allerley dunkle und schwere Fragen vorlegten. Beyspiele solcher Fragen und Räthsel findet man beym Athenäus und Eustathius; und Casaubonus hat in seinen Bemerkungen über den erstern viele dieser Räthsel erklärt. (21)

Gripus. S. Danaer, bunte, mit einem weissen Punktstreif. (24)

Gris ist ein Zeitmaaß bey den Hindostanern, welches den 64sten Theil eines Tages, oder einer Nacht ausmacht. Sie theilen nemlich sowohl den Tag, als die Nacht in acht gleiche Theile, die sie Pores, und einen jeden von diesen wieder in acht Theile, die sie Gris nennen. Diese Theile werden mit Wasser abgemessen, das aus einem Gefäß in ein anderes tröpfelt; wenn das Gefäß leer ist; so wird es wieder gefüllt, und ein dazu bestellter Mann zeichnet die Zahl der abgelaufenen Pores oder Gris damit an, daß er mit einem Hammer an ein hohles Stück Metall, das an einem Drath aufgehängt ist, schlägt, welcher Ton sehr weit gehört werden kann. (22)

Grisaille nennen die Peruckenmacher eine Vermischung von grauen und weissen Haaren zu Perucken. S. auch Grau in Grau. (X)

Grisaille de Hollande, eine Benennung der weissen Pappelweide. S. Espe.

Griscio, *Abuquelp.* oder *Abukeps.* Eine Münze zu Alexandria in Egypten. S. *Medini.* Da 30 *Medini* auf einen *Griscio* gehen; so ist diese 50 $\frac{3}{152}$ Kr. im 20 Guldenfuß werth. (29)

Gris commün, (ökon.) ist der französische Name unsers Ruländerweinstoks. Seine Blätter sind rund, mit nicht tiefen Einschnitten. Die Traube ist klein und engbeerig, und die Beere selbst sind klein, mehr länglicht, als rund, und lederfarb oder grau. Dieser Stock trägt viel Trauben, welche im Septemb reif werden, süß sind, und einen vortreflichen Wein geben. Es ist eine von den Sorten, aus welchen der Champagnerwein gemacht wird.

Grisdelin. S. Gridelin.

Grisette. Ein schlechter leichter Zeug, der zuweilen nur ganz von Wolle, gemeiniglich aber mit Seide, Zwirn, Haaren oder Baumwolle vermenget ist. Er war anfänglich nur grau, woher solcher auch den Namen hat; er wurde aber nachher von allerhand Farben und Arten gemacht, da es denn einförmige, oder glatte, gestreifte und blumichte giebt, die nun auch in Sachsen und zu Gera gemacht werden.

Grisette nennt man auch ganz seidene Zeuge mit melirtem Grunde, und meist einförmigem kleinem Dessein, wovon der Staab beyläufig drey Gulden gilt; da denn dieser Zeug gemeiniglich nur einen halben Staab breit ist. (28)

Grisette, Crisette, eine Art Pasteten, welche von den kleinen Eyerpasteten nur in Ansehung ihrer äusserlichen Form unterschieden, in Ansehung des innwendigen aber den sogenannten feinen Pasteten sehr ähnlich sind. Denn wenn z. E. Hechte oder andere Fische in Grisetten einzuschlagen sind; so werden sie zuvor abgekocht, von den Gräthen abgesondert, und mit fein gehakten, gewürzhaften Kräutern, Zwiebeln, Muskatennüssen, Nelken, Salz und kleinen Stükchen Butter angemenget, und auch von selbigen Fischen eine feine Farße gemacht. Nachdem ein wenig feiner mürber Teig gemacht worden, muß man eine hohe, den Grisetten eigene, Form haben, sie sey von Kupfer oder Blech, wenn sie nur ein schön Modell hat. Man muß diese Form mit Schmelzbutter bestreichen, und mit fein geriebenen Semmelgrumen überall wohl bestreuen, den Teig ein wenig dünner, als zu den Pasteten ausrollen, und in die Form legen, die Farße überall eines halben Fingers dick einstreichen; alsdenn aber das Angemengte darüber thun, mit einem dünnen Oberblatte von Teig decken, den Rand sauber abschneiden, zulezt alles in eine Tortenpfanne setzen, und unten und oben mit Feuer gar backen. Bey dem Anrichten wird die Form in der Schüssel umgekehrt, und von der Grisette also abgezogen, von dieser aber oben eine kleine Platte abgeschnitten, und eine beliebige Sauce hineingethan.

Auch werden Grisetten in Kasserolen gebacken. Will man nemlich eine mit Fleisch gefüllte Grisette haben; so bereitet man erstlich ein Gehäcke von Kälberbraten, Kalbsnierenfett, eingeweichtem Weisbrod, Eyerdottern, etwas Rahm, Salz, Muskatenblumen und klein geschnittenen Citronenschalen. Wenn dieses zu einem Teige geworden, nimmt man eine Kasserole, bestreicht sie mit Butter, treibt aus einem feinen mürben Teige ein Blatt, eines starken Messerrückens dick, thut dieses Blatt in die Kasserole, belegt sie damit völlig, bestreicht es auch über und über mit einem geklopften Ey. Alsdann trägt man von gedachtem Gehäcke, eines kleinen Fingers dick auf den Teig, bis derselbe gänzlich damit überzogen ist. Hierauf füllt man mit einem guten Ragout die Kasserole halb voll, nimmt einen Bogen Papier, beschmiert ihn mit Butter, und zwar einen so grossen Fleck, als die Kasserole, darinn die Grisette steht, breit ist, trägt auf denselben von dem ersten Gehäcke, eines kleinen Fingers dick, gleichsam in der Absicht, als wollte man einen Deckel auf die Pastete machen; nimmt hernach den Bogen Papier, legt ihn verkehrt in die Kasserole, daß das Gehäck das ganze Ragout bedecke, und es auf allen Seiten zugeklebet werden könne. Der Bogen Papier wird sich durch eine darüber gehaltene glühende Schaufel leicht ablösen lassen. Hierauf nimmt man wieder ein Blatt von dem murben Teige, und zieht es über das vorige Blatt, welches man aber vorher mit Eyern bestreichen muß, vermachet es hernach, so gut man kann, sezt die Kasserole in einen Backofen, und läßt es goldgelb ausbacken. Bey dem Anrichten der Grisette kommt der Deckel unten in die Schüssel zu liegen, der Boden aber oben. Daher wird sie eine verkehrte Pastete genannt. Die Garnitur wird nach Belieben eingerichtet. (X)

Griseus Monachus. Dieses heißt eben so viel, als grauer Mönch. Mehlig sagt in seinem historischen Kirchen- und Ketzerlexikon, 1ten Th. daß man diesen Namen den Cisterziensermönchen beygelegt habe, weil sie anfänglich eine graue Kutte getragen hätten; allein dieses darf nicht so ohne alle Einschränkung genommen werden. Angelus

Henriquez schreibt in den Jahrbüchern des Cistercienserordens: die Hauskleider dieser Mönche wären tannenfarbig oder braun gewesen, und nur dann, wenn sie über Feld gegangen wären, hätten sie Mäntel und Kutten von brauner Farbe angelegt, weswegen sie denn in Deutschland den Namen graue Mönche empfangen. Die Layenbrüder gehen auch nicht, wie Mehlig sagt, grau, sondern tannenfarbig gekleidet. (37)

Grißholz. S. Rheinweide.

Grislagine, *Cyprinus grislagine* Linn. ist Müllers Weisflosser unter den Karpfen. (39)

Grislea, Grisleyischer Baum, *Grislea*, ein Pflanzengeschlecht, das diesen Namen zu Ehren des George Grisley, der ein Verzeichnis der portugiesischen Pflanzen geliefert hat, erhielte. Es finden sich hierbey acht Staubfäden und ein Staubweg. Die Klasse, wohin das Geschlecht gehört, ist daher die achte (*octandria monogynia*). Der Blumenkelch ist glokenförmig, und in vier Abschnitte getheilt; aus diesem entspringen die vier Blumenblättchen. Die Staubfäden sind sehr lang; der Fruchtknoten sizt auf einem eignen Stielchen innerhalb der Blume, hat einen langen Griffel, und eine einfache Narbe; die Saamenkapsel ist kugelrund, sizt auf dem Blumenkelche, und hat nur eine Zelle, aber viele Saamen. Man kennt bisher nur eine Art, und zwar

Die einseitige Grislea, *Grislea secunda* Linn. Sie ist eine Staude, und wächst in dem wärmern Theil von Amerika. Nach Löflings Beschreibung wird sie zwey bis drey Klafter hoch, zertheilt sich aber nur in wenige Zweige. Die Blätter sind lanzenförmig, etwa drey Zoll lang. Die Blumen wachsen in dichten Sträußen, welche gerade gegeneinander über stehen; an jedem Strauße sind die Blumen alle an einer Seite und aufwärts gebogen; bey den mehresten ist der Kelch vierzähnig, und die Blumenkrone vierblätterig, doch findet man bey einigen einen fünfzähnigen Kelch, und fünf Blumenblätter; in diesem Fall sind auch zehen Staubfäden. Kelch und Blumenkrone haben eine blut- und hochrothe Farbe. (39)

Gris rouge, (ökon. französisch ausgesprochen), ist der Name eines sehr guten Weinstocks, den man bey uns unter dem Namen der Traminer kennt. Grösse und Gestalt der Traube und Beere kommt mit den Clävenern überein, nur daß die Farbe der leztern mehr ins Schwarze oder Blaue fällt, jene hingegen roth sind.

Grit. S. Sandstein und Flugsand.

Griteny, oder in der mehrern Zahl Gritenyen. (statist.) nennt man in den vereinigten Niederlanden ein Gerichtsgebiet. Einige haben das Recht, Deputirte zu den Staaten ihrer Provinz zu wählen, und zu bevollmächtigen. (33)

Gritzel und Gritzelmöhre sind Beynamen der Zukkerwurzel.

Grizjökel. S. Grizjökelguth.

Grive. S. Krammetsvogel.

Griwen sind russische Silbermünzen, deren 10 auf einen Rubel gehen; nach diesem berechnet ist eine Griwe im Zwanzigguldenfuß 10 $\frac{47}{100}$ Kr. zu würdigen. Eine Griwe hat 10 Kopeken.

Grizjökelguth wird der grüne Bergjökel, oder der in Form von Eiszapfen sich in der Grube erzeugte grüne Vitriol genannt. S. Jökel.

Groat, eine englische Silbermünze, die 4 Pf. Sterling gilt, und deren 63 auf eine Guinea gehen; ist also im Zwanzigguldenfuß auf 8 $\frac{71}{252}$ Kreuzer zu würdigen. (29)

Grobäugig, oder grobschuppicht, auch grobblättericht nennt man diejenigen Mineralien, die aus groben Schuppen bestehen. Besonders bekommt derjenige grobspreisige Bleyglanz diesen Namen, dessen Schuppen keine regelmäßige Gestalt von Würfeln haben. (39)

Grobdrähtig, oder grobfädig; was aus grobem Drath oder Fäden besteht. Daher die Ausdrücke: grobdrähtige Zeuge, grobfädige Wolle ꝛc. (X)

Grobdrathzieher, ist in den Drathfabriken derjenige Arbeiter, welcher das zu Drath bestimmte Eisen oder Messing zu grobem starkem Drathe zieht, im Gegensatz der Scheibenzieher oder Kleindrathzieher. (X)

Grobe Gänge oder Geschicke. (Bergbau.) Siehe Geschicke.

Grobe Ringel, heißt der grobe Kahn, welchen der Bortenwirker zum Einschlag der reichen Gazetressen gebraucht, um dadurch reiche Blumen, oder Figuren zu bilden. (19)

Grobe Sauen, besser starke oder gute Sauen.

Grobe Waaren werden diejenigen genennt, welche in der Menge zu haben, von geringem Werth, schwer von Gewicht, und durchgehends gangbar sind, deren Kenntnis läßt sich bald erlernen, und der Handel damit vermittels geringem Kapital unternehmen; obschon meistens bey solchen groben Waaren mehr, als bey den feinsten Seidenwaaren verdient wird. Man rechnet vornemlich dazu allerley Holzwerk, als: Bretter, Balken, Sparren, Schifs- Bau- und Zimmerholz, Pech, Pottasche, Eisen, Stahl, Hopfen, Mühlsteine, Stemplatten, Korn, Flachs, Hanf, Leinsaat, rohes Leder u. d. Ferner gehören hieher die schmuzige oder Fettwaaren, als: Käse, Butter, Speck, Theer, Thran, gesalzen Tonnenfleisch, weisse und grüne Seife, Talg, Baum- Nuß- und Leinöl, Heringe, Stokfisch, Schmeer, Terpentin u. s. w. Der Verkauf dieser Waaren geschieht mehrentheils bey Tonnen, Lasten, Centnern und Schifspfunden. (28)

Grobfaserichte Mineralien sind diejenigen, wo man auf der Oberfläche grobe linienartige Theile unterscheiden kann. (39)

Grobholz. (Baukunst.) Die Zimmerleute benennen also dasjenige Zimmerholz, welches zu ihrer Absicht und Gebrauche zu breit und zu dicke ist, um an dem bestimmten Ort angebracht zu werden; daher dann zuvor nach dem erforderlichem Maase bezimmert werden muß. (18)

Grobjährig. (Forstw.) Grob- und kleinjährig sind bey dem Holzhandel gewöhnliche Worte. Das Holz mit starken Jahrsringeln heißt grobjährig, und jenes mit schmalen Ringeln kleinjährig. Diese Ringe entstehen entweder aus dem starken Druk, der im Frühling auf den Splint, das junge Holz, geschieht, wenn der Saft häufig durch die Rinde in die Höhe steigt, und dieselbe sich mit Gewalt in die Breite ausdehnt; oder dadurch, daß sich den Sommer über zwischen Bast und Splint eine klebrige Materie sammelt, die im Herbste bey zurükbleibendem Safte vertroknet, im Winter verhärtet, und diesen Holzring macht. Nun bleiben zwischen zween solchen

Jahrsringen sichtbare Pori, die ein Jahr mehr, als im andern geschlossen, und in einer Holzart enger, als an andern sind, bald feinere, bald stärkere Ringe geben; folglich auch leichter oder schwerer zu hobeln und zu poliren sind. (31)

Grobkörnig, grobsplittericht, grobstrahlicht, sind Ausdrücke, welche der Bergmann von denjenigen Mineralien braucht, welche im Bruche, oder auf der Oberfläche körnichte grobe Erhöhungen, Strahlen oder Splitter haben. (39)

Grobschattender Bleyglanz. Siehe Schattenerz.

Grobschmidt, oder Hammerfisch, *Cestracion*, ist ein besonderes kleinisches Fischgeschlecht. Sie haben fünf Kiemenöfnungen, wodurch die Fische an den beflossten Seiten der bedekten Kiemen Athem holen. Es sind lange Fische, mit einem dicken Leibe, schnabelförmigem, oder der Quere liegendem Kopf, und einem entweder nach der Länge gespaltenem, oder an dem vordern Theile des Kopfes in der Quere cirkelförmig klaffendem, einem Froschmaul ähnlichem, gezähneltem, oder feilenartigem rauhem Maule.

Klein bringt zwey Arten hierher, welche Linne beide zu den Haayfischen rechnet. S. Hammerfisch, *Squalus zygæna*, und Schaufelfisch, *Squalus tiburo*, in dem Art. Haayfisch. (39)

Grobschmidt, den man auch, wiewohl etwas uneigentlich, einen Huf- und Waffenschmidt nennet, ist ein Handwerksmann, dem mehr Leibesstärke, als Denkungskraft nöthig ist, der aber, wie jedermann weiß, in vielen groben Eisen- und Stahlarbeiten geübt seyn muß, folglich auch mit Recht den Namen eines Grobschmidtes führet.

Bey dem Schmieden, so in einer Esse mit dem Blasebalge geschiehet, und wo das Feuer entweder mit Holz- oder Steinkohlen unterhalten wird, richten sich alle Arbeiter einer Werkstatt nach dem kleinen Hammer des Meisters oder Meisterknechtes; denn wo dieser hinschlägt, müssen die grösseren Hämmer folgen; durch dieses Mittel wird das erhizte Eisen mittelst anhaltendem Schlagen in seiner Länge und Breite nicht allein ausgedehnt, sondern auch die Eisentheilchen näher zusammengetrieben.

Schneidendes Zeug, als Sensen, Aexte, Sicheln, u. s. f. wird in Deutschland noch zur Zeit am besten und wohlfeilsten in Steyermark und in Solingen gemacht.

Ueber die beste Art des Pferdebeschlags, welches auch zu dieser Profession gehört, sind die Meister in der Kunst uneinig. In einigen Provinzen werden die Hufeisen auf den Hammerschmieden gemacht, und von den Grobschmidten nur aufgeschlagen. In andern machen die Schmidte die Eisen selber.

Die Hufeisen der Engländer, besonders an Reitpferden, sind vorne rund, am Strahl breit, inwendig dicke, von aussen dünne, ohne Stollen. Die deutsche Hufeisen sind gemeiniglich auswendig dicker, vorne breiter, hinten schmäler, mit zwey Stollen. Ich will nicht entscheiden, welche Art die vorzüglichste sey; allein so viel wird man doch einräumen, daß ein Reitpferd leichtere Eisen, als ein Wagenpferd brauche, ja, daß ein guter Beschlag eine Kenntnis von der Anatomie des Pferdefußes erfodere; daher man auch besondere Reitschmidte, die vom Beschlagen der Pferde Profession machen, zu haben pflegt. (19)

Grobspeisig oder grobspreisig, grobschimmernd heißt im Bergbau dasjenige Erz, was aus groben oder großen Blättchen, oder Würfeln besteht, im Gegensatz des Klein- oder Klarspeisigen. Besonders kommen bey dem Bleyglanz diese Ausdrücke vor. (39)

Grobwildpret. S. Schwarzwildpret.

Grobwürfelicht nennt man diejenigen Mineralien, die aus großen regelmäßigen Würfeln bestehen; besonders findet beym Bleyganz dieser Name statt. (39)

Groche werden in der Türkey die spanischen Realen, oder Stücke von Achten genannt. Diese werden zu Konstantinopel für 80 Asper von gutem Gehalte angenommen. Wenn aber diese geringhaltig sind; so giebt man für die Reale 120. Zu Cairo passirt die Groche im Wechsel oder Umsetzen für 33 *Meidins*, in *Species* aber für 40 und zuweilen noch mehr. Doch gelten die spanischen Realen oder Stücken von Achten, zu Konstantinopel und Cairo noch mehr, wenn man sie gegen Temins und Aspern und andere geringhaltige Münzen, die in der Türkey gangbar sind, umsetzet, nachdem sie von den armenischen, persischen und arabischen Kaufleuten gesucht werden, welche sie lieber als andere Münzen, in ihre Länder führen. (X)

Grod oder **Grodgericht** heißt in Polen das Gericht eines Staroften. Daher der **Grodrichter**, oder der Beamte des Staroften bey diesem Gerichte. (X)

Groden, (Wasserbau), wird ein umdeichtes, neu angewachsenes Stück Erdreich genennt. Es wird in den Seeländern sehr darauf gesehen, solches zu erhalten, daß es weder von dem Meerwasser, noch von den innwendigen Flüssen, welche über solche nach dem Weltmeer fliessen, Schaden leide. Vor dem ersten wird solches durch Grodendeiche geschüzt; vor den leztern, welche gern den Schlick, oder das Erdreich mit sich fortführen, sichert man solches, indem man den Ausflußcanal der Flüsse erhöhet, einfaßt und mithin demselben seine Gewalt schwächt. Man hat aber verschiedene Arten von Groden — als: **Groden vor dem Wurp**, **Quendelgroden**, **Andelgroden**. Weil ein neuer Anwachs ausserhalb dem alten Deich und vor dem alten Land angesezt oder ausgeworfen ist; so nennt man ihn einen **Aussendeich**, oder **Vorland**; wiewohl auch ein ausgedeichtes abbrechendes Land unter solcher Benennung mit begriffen ist. Daher, wenn man einen Anwachs davon unterscheiden will, derselbe eigentlich ein **Groden vor dem Wurp** genennt wird. Ferner, weil in Flüssen aus denen Plaaken oder Sandbänken Eyländer werden, dieselbe sich vereinigen, und endlich am Deich ansetzen können; so heisset der Anwachs daselbst auch wohl ein **Sand**.

Ist ein solcher Anwachs noch sehr neu, weich und niedrig, daß er erst anfängt zu begrünen; so heißt er ein junger Anwachs, Quendelgroden. Hingegen, wenn er schon hoch und fest, mit Gras oder Andel bewachsen ist, ein Groden, Andelgroden ꝛc. und dieser reif, jener aber unreif. Wenn ein Groden bedeichet, oder mit einem hinausgelegten neuen Deiche eingefaßt werden soll, dergleichen bedeichte Groden hernach Rooge, Infelder, Inten ꝛc. genennt werden; so hat man dabey auf folgende Punkte zu achten: 1) Ob der Groden reif genug sey? 2) Was er ohngefähr, wenn er eingedeicht, werth, oder, wie er am besten zu nutzen sey? 3) Ob er

breit und groß genug sey, die Bedeichungskosten mit dem Werth des Groden zu vergleichen? 4) Ob Abbruch daran, und derselbe zu hemmen sey? 5) Was für Bedürfnisse und Schwürigkeiten bey der Arbeit vorkommen? Und 6) wie hoch die Kosten von allen belaufen werden? Die erste Frage betrift die Reife des Grodens, oder dessen Tüchtigkeit zur Arbeit und Gebrauch. Man erkennet dieselbe nicht allein aus demjenigen, was darauf wächset, sondern auch aus der Beschaffenheit des obern Erdreiches, und am sichersten aus der Höhe und Festigkeit des Grodens. Wenn am Salzenwasser, Quendel, Suddeck, Hennie ꝛc. so man alles durch den Augenschein am besten kennen lernet, annoch darauf wächset; so schliesset man daraus, daß der Groden noch unreif und zu niedrig sey; hingegen ist er reif, so weit er mit Andel bespannt ist. Am süssen Wasser ist das erste, was auf einem jungen Anwachs mit hervorschießt, das Reith; allein daraus läßt sich noch nicht schliessen, daß ein solcher Groden zu niedrig und unreif sey. Denn, ob er gleich schon zu einer genugsamen Höhe gelangt ist; so wächset dennoch Aussen Deiches, wegen der von hohen Fluthen unterhaltenen Feuchtigkeit eines unbegrabenen Grundes, das Reith beständig fort, so lange es nicht ausgerottet wird, wannenhero auf einem reifen Groden sowohl Reith, als Gras wachsen kann. Die zweyte Probe ist daher, daß man auf die Beschaffenheit des Erdreichs mitsehe, und untersuche, ob über dem unterm sandigem oder anderm untüchtigem Grunde schon hinlängliche gute Kley- oder Bauerde vorhanden sey. Da nun die Beschaffenheit des Anwurfs nach der verschiedenen Lage und Gegend unterschieden, und insonderheit an einem Ort überall sandschariger, als am andern sey, überdem auch durch besondere Umstände bey hohen Fluthen über der schon angesezten guten Kleyerde wider sandige Lagen aufspühlen können; ingleichen der höchste Strich am Wasser um deswillen etwas sandschariger ist, weil der Sand am ersten niedersinkt; so hat man nach all solchen Umständen in Erwägung zu ziehen, ob ein Groden noch besser und kleyiger werden könne, oder nicht? Es kann im Gegentheil derselbe manchmal auch gar zu kleyig seyn und bleiben, falls man ihn schon eindeichen wollte; wenn nemlich der Grund steif ist, und noch nicht mehr Höhe hat, als in der Knik insgemein gefunden wird; daher man einen solchen Anwachs, weden seiner kleyigten Beschaffenheit noch nicht für gut erkennen, sondern ihm lieber Zeit lassen muß, bis er mehrere Höhe erlange, und noch sandschariger oder lockerer werde. Wenn nun gleich ein niedriger Groden schon von der Art und Güte wäre, daß man ihn deswegen eindeichen könnte; so kostet dennoch die Arbeit nicht allein so viel mehr, sondern das Land hat auch, insonderheit, wenn es hiernächst noch von seiner Höhe verliert, nicht so gute Abwässerung, und ziehet nicht so gut Wasser, als wenn es seine völlige Höhe erreichet hat. Daher der sicherste Weg drittens ist, daß man untersuche: ob ein Vorland schon von hinlänglicher Höhe sey? Dabey kann man zur durchgängigen Regel annehmen, daß es die völlige oder genugsame Höhe erlangt habe, wenn im Sommer keine gewöhnliche Springfluth mehr darüber gehet; alsdenn ist es zugleich so reif und von der Güte, als es werden kann, der Grund mag sandscharig oder kleyig, mit Andel, Gras oder Hennie und Reith besezt seyn. Denn es ist gewiß sodann so viel gute Bauerde darauf, als nach der Lage und Gegend darauf kommen kann, und der Reithwachs rührt nicht mehr von der Niedrigkeit, sondern von denen einmal geschlagenen Wurzeln her, welche nicht eher, als durch dazu gebrauchte Mittel am fernern Ausschiessen verhindert werden können. Wollte man nun einen ganz oder zum Theil unreifen Groden schon eindeichen, so würden dabey folgende Bedenklichkeiten in Erwägung zu ziehen seyn:

1) Ob derselbe von der Beschaffenheit sey, daß das zu früh eingedeichte Land in der Folge sich nicht gänzlich verringerte? Ein zu sandschariger niedriger Grund trägt, wenn die erste Kraft daraus ist, hiernächst fast nichts als Rusch und Horria, und wenn er zu knickig ist, hat man nichts bessers davon zu gewarten. 2) Ob der Anwachs dagegen aussendeichs in wenig Jahren sich nicht so sehr verbessern werde, daß durch solche Verbesserung, und durch die folgenden geringern Bedeichungskosten, der Zeitverlust völlig ausgewonnen würde? 3) Ob das Land in der umliegenden Gegend so rar und kostbar sey, daß man dadurch bewogen werden könne, mit der Bedeichung zu eilen? In welchem Falle jedoch noch die Frage seyn würde: ob es nicht gerathener sey, lieber erstlich ein kleineres Stük von der gehörigen Reife einzunehmen? 4) Ob die Deicharbeit auf dem Schlick, der Lage und Beschaffenheit des Grundes nach, ohne große Gefahr und ausserordentliche Kosten möglich sey? Und 5) ob nothwendige Bewegungsgründe zur Bedeichung, z. E. in Ansehung der zu erhaltenden Abwässerung vorhanden seyen? Oder 6) eine große Länge Deiches dadurch erspart werden könne, wenn man eine Strecke Wegs gerade zu über dem Schlick deichet? Sind keine von diesen Gründen, welche eine frühzeitige Bedeichung nothwendig, vortheilhaft oder thunlich machen, vorhanden; so ist es immer am sichersten, vor allen, wenn der neue Deich auf bösen Wind gelegt werden müßte, damit zu warten, bis der Groden die völlige Reife hat, daß man diesen, und sogar den Kajedeich auf der Höhe legen könne. Insbesondere darf man sich auch nicht verleiten lassen, das künftige Verhalten eines noch zu niedrigen unreifen Grundes nach dessen gegenwärtiger Beschaffenheit zu beurtheilen, oder zu glauben, daß dieselbe Komposition einerley bleiben werde, sie habe ein paar Fuß Höhe mehr oder weniger. Die Erfahrung hat es gewiesen, daß ein Grund, welcher zu hoch und sandig schien, und deswegen ein paar Fuß tief bis auf einen noch bessern Grund abgespättet wurde, dennoch in der Folge nicht so gute Früchte, als der höhere sandige Grund daneben getragen hat.

Die Groden werden insgemein zur Grasung oder wohl gar zum Pflügen genutzet und verpachtet. Damit aber nicht solche Nutzung der Deichreparation schädlich, noch diese feuer hinderlich sey; so wird ausser der Berme noch eine gewisse Breite, nach Verhältnis der Bedürfnis in Ansehung der Größe und Lage des Deichs, und unter solchen Umständen gewohnlich vorfallender Reparation von 3, 4, bis 5 Ruthen ausgesezt, welche weder gepflügt, noch so, daß es der Deicharbeit im geringsten hinderlich sey, gebraucht werden dürfen, sondern, woraus zu aller Zeit, ohne Widerrede, die erforderliche Deicherde genommen werden möge; im Nothfall aber muß dieselbe, so weit nöthig, jedoch nach Anweisung und haushälterisch geholet werden. Ist der Groden

weich, daß die Deicherde vom Vieh zu nichte getreten werden, auch am Deich von diesem Schaden geschehen könnte; so muß der Groden entweder gar nicht geweidet, oder der Deich und die Deicherde durch eine Befriedigung davon abgesondert werden. (18)

Grodendeich, (Wasserbau.) Siehe Deich.

Grodenlücke, (Wasserbau.) Eine Vertiefung oder Erniedrigung, welche bey Grodendeichen oben in der Kappe angelegt wird, damit durch solche bey einer außerordentlichen Fluth das Wasser in das Land fließen kann, um der Aufschwellung Luft zu schaffen. Will man dieses ohne zu erwartenden größern Schaden ausführen; so muß eine Gegend vorhanden seyn, welche ohne Schaden überschwemmt werden kann. Es wird dabey eine so geraumige Gegend erfordert, daß durch den erfolgenden Ablauf die Fluth vor dem Deiche wirklich sich erniedrige, welches bey großen Strömen und bey Seefluthen ganz gewiß nicht erfolgen wird. Wo soll man das Meer abzapfen? Wo will man Ströme hinschicken, die in einer Sekunde 10 bis 100000 Kubikfuß Wasser liefern? Also kann man sich nur bey Mittelflüssen auf diese Art helfen. Endlich so muß diese Gegend irgend wohin das Wasser wieder fortschicken können, sonst wird man der Ueberschwemmung nicht wieder los. Nun legt man zwar dergleichen Ueberläufe da an, wo sich das Binnenland sehr erhebet, giebt ihnen auch das stärkste innwendige Dossement, allein das einstürzende Gewässer erweitert die Gußlücke, und reißet gleichwohl alles mit sich fort. Ueberdem, will man zuweilen die Wiesen hinter dem Deiche mit fettem Fluthwasser tränken und düngen, oder sind hinter dem Deiche solche Landtiefen, daß man zu besorgen hat, die Fluth und Eisstopfung möchten den Deich über den Haufen werfen, wenn man nicht Wasser zum Gegengewicht in die Landtiefe hineinlaufen ließe; so wird es wohl am schiklichsten seyn, daselbst Sielen anzulegen, welche auf eine sichere Art uns unsers Wunsches gewähren. (18)

Gröbel ist eine auf einigen Bergwerken übliche Benennung eines Maaßes, das ohngefähr die Länge einer Spanne hat, und deren achte ein Lachter ausmachen, daher es andrer Orte gewöhnlich Achtel genennet wird. (6)

Groenendael Congregation in Brabant. Sie hat ihren Namen von dem Kloster Val Vert, welches in der niederländischen Sprache Groenendael, d. h. Grünenthal genannt wird. Dieses Kloster war bey seinem Ursprunge nur eine Einsiedeley, wohin sich Johann von Bosco aus dem alten Geschlechte der Herzogen von Brabant im Anfange des vierzehnten Jahrhunderts begab. Johann *II.* Herzog in Brabant gab ihm diesen Ort und bekräftigte dieses durch einen förmlichen Schenkungsbrief vom Jahre 1304. Zween andere Einsiedler besaßen ihn hinter einander. Der lezte von denselben, Lambert genannt, trat diesen Ort im Jahr 1343 an drey Priester, nemlich an den Johann Hinkärt, Franco von Kaltemberg (*de frigido monte*) und Johann Rusbroch ab. Diese drey hatten miteinander den Vorsatz gefaßt, in Gemeinschaft ein bußfertiges Leben zu führen. Sie bauten deswegen dorten eine Kirche, die Franco von Kaltemberg mit seinen sämmtlichen sehr ansehnlichen Gütern dotirte. Johann *III.* Herzog von Brabant bestättigte dieses noch in eben dem Jahre, doch unter der Bedingung, daß wenigstens fünf Personen, worunter zwo die priesterliche Würde haben, dort wohnen sollten, damit sie Chor halten könnten. Die ansehnliche Schenkung brachte dem Franco von Kaltemberg den Namen des Stifters des Klosters Groenendael zuwege; denn auf seinem Grabsteine lieset man: *Hic jacet sepultus V. P. D. Franco de frigido monte et primus Præpositus hujus monasterii, qui obiit anno milleſimo trecenteſimo ſexto, II die Julii.*

Diese fromme Priester behielten ihre ordentliche weltpriesterliche Kleidungen in den ersten sechs Jahren bey, und verbanden sich zu keiner besondern Regel. Im Jahr 1349 aber nahmen Franco von Kaltemberg und Johann Rusbroch mit Einwilligung des Bischofs zu Camerich, Namens Andreas, die Kleidung der regulirten Chorherrn und die Regel des heil. Augustins von den Händen Peters von Saux, Priors der Abtey zu St. Victor in Paris an; allein Johann Hinkärt wollte sich wegen seiner beständigen Ungesundheit nicht zum Religiosenstand verbinden. Den Morgen darauf wurde Franco von Kaltemberg von eben dem Prälaten zum Probste und Johann Rusbroch zum Prior dieses neuen Klosters bestellt. Die Einkünfte desselben vermehrten sich allda bald sehr ansehnlich so, wie die Anzahl der Religiosen. Im Jahr 1400 vereinigte sich mit demselben das Kloster zu Rorsendoc und 1409 das zu Rothenthal. Nun ward Groenendael das Haupt einer Congregation von regulirten Chorherrn, dem der Bischof zu Camerich und nachmaliger Kardinal, Peter d'Ailly, um diese Congregation vollkommen zu formiren, die Klöster zu Bethlehem bey Löwen, zu Gröbbendonk und zu St. Barbara in Tene unterwarf. Dieser Prälat verordnete, daß jährlich ein Generalkapitel gehalten, und eine Visitation der Klöster angestellt werden sollte. Im J. 1448 nahm das Kloster Groenendael, dessen Congregation mit jener von Windsheim war vereiniget worden, die Verschlessung an. Man wollte daselbst wie die Carthäuser leben, und that deswegen von nun an, nebst den drey feyerlichen Ordensgelübden, das vierte beständig eingeschlossen zu seyn. Pabst Nicolaus *V.* gab auch die nöthige Bestättigung dazu.

Rusbroch, der erste Prior des Klosters Groenendael, hat dieser Congregation viele Ehre gemacht. Er war zuerst Vicarius bey der Kirche zu St. Gudula in Brüssel. Man gab ihm, nach dem scholastischen Gebrauche der damaligen Zeiten, den Titel des allervortreflichsten, nachdenklichsten und göttlichen Lehrers. Er hat viele mystische Werke geschrieben, worunter sein Traktat *de Nuptiis ſpiritualibus* vieles Aufsehen machte. Der berühmte Kanzler Gerson zog denselben sehr scharf durch. Johann von Schoonhoven nahm sich Rusbrochens in einer besondern Schuzschrift an, und Gerson soll nachher sich erklärt haben: Rusbroch könne noch entschuldigt werden. (37)

Grönthal Congregation in Italien. Hievon kann füglicher in dem Art. Valle Verde gehandelt werden, wohin wir also den Leser verweisen.

Gröning. S. Goldammer.

Gröninger Flabben sind eine holländische Silbermunz von 8 und 4 Stüvers, deren erstere 19$\frac{11}{17}$

und leztere $9\frac{13}{17}$ Kr. nach dem Gulden à 20 Stüver berechnet, im 20 fl. Fuß zu würdigen sind.

(29)

Grönlandsfahrer heißen die Kaufleute, so jährlich in Gesellschaft eine Anzahl von Schiffen auf den Wallfischfang nach Grönland ausrüsten, und werden auch diejenigen darunter begriffen, welche ihre Schiffe nach der Davisstraße aus eben derselben Absicht ausschicken. Man hat dergleichen Gesellschaften in Holland oder in den vereinigten Niederlanden, in Dännemark, Hamburg, Bremen, Lübeck und Emden; auch die Engländer haben seit dem Jahr 1725 eine neue grönländische Kompagnie durch Aufmunterung eines Deutschen mit Bewilligung des Parlaments aufgerichtet. Diese Grönlandsfahrer veranstalten ihren Wallfischfang auf folgende Art: Im Herbst fängt man schon an, das Schifgeräth zusammen zu machen, um die Schiffe das folgende Jahr zeitlich abschicken zu können. Die Fahrzeuge, welche zum Wallfischfange gebraucht werden, sind gemeiniglich 100 bis 118 Fuß lang, und von dem Schiffschnabel an, bis an den Fok mit starkem Eichenholze und Eisen beschlagen; sie werden auch auf den Seiten bis an die Pumpen doppelt gebauet, um desto dauerhafter gegen das Eis zu seyn. Ein jedes Schif hat nach der Beschaffenheit seiner Größe eine gewisse Anzahl von Booten oder Schaluppen, und muß ein Schif von 118 Schuh lang, 30 Schuh breit und $12\frac{1}{2}$ Schuh tief, dessen Verdekshöhe aber $7\frac{1}{2}$ Schuh austrägt, sieben Schaluppen und 50 Mann führen, zu einem Schiffe hingegen, so 112 Schuh lang, 29 Schuhe breit, $12\frac{1}{2}$ Schuh tief ist und ein Verdeck von 7 Schuhen hat, werden 6 Schaluppen und 42 Mann erfordert. Man fährt auch, wiewohl selten mit Schiffen, die nur 4 bis 5 Schaluppen führen, da denn jene mit sechs Schaluppen am meisten bräuchlich sind. Ein solches neuerbautes Schif, so wie es in die See sticht, kostet ungefähr 25,000 Gulden; das Faßwerk und die Geräthschaft, so zum Fange nöthig sind, beläuft sich nebst dem Gelde, welches dem Schifsvolk bey der Musterung auf die Hand gegeben wird, auf 8 bis 10,000 Gulden. Die Schiffe, so nach Grönland geschikt werden, laufen durchgehends in dem Aprilmonate aus; die aber nach der Davisstraße gehen und eine weitere Reise zu machen haben, gehen einen Monat früher ab. Wenn nun die Schiffe auf die Höhe von 60 bis 65 Grad gekommen sind; so fängt man an, sich zum Fischfang bereit zu machen, da denn der Kommandeur einem jeden von seinem Schifsvolke nach seiner Geschiklichkeit eine besondere Bedienung giebt, die bey dem Fangen und Zerstükken des Wallfisches erforderlich ist. Es wird demnach ein jeder mit dem nöthigen Geräthe, mit Lanzen, Harpunen, Beil und Messern versehen, und jedem seine Schaluppe und Ruder nebst sonstigem Werkzeuge angewiesen. Wenn nun alles zurecht gemacht ist, bricht man auf der Höhe von 75 oder 76 Grade durch die Eisschollen am Ufer durch, bis man zwischen den 77 und 79 Grad an die festen Eisfelder kömmt, wo sich der Wallfisch gemeiniglich aufhält. Wenn nun dorten von einem Schiffe ein Wallfisch erblicket oder bey dunklem Wetter nur gehöret wird; so begiebt sich das Schifsvolk auf das Rufen: Fall, fall, in die Schaluppen, die gemeiniglich mit sieben Personen bemannet sind, von welchen der Harpunier vorne stehet, und seinen Vortheil abwartet, der Steurer hinten die Schaluppe regieret und der Leinenschießer zu seiner Zeit auf die Leine Achtung giebt, die andern aber allein rudern. Diese Schaluppen eilen auf den Wallfisch zu, ob sie ihn beschleichen können, welches am leichtesten geschieht, wenn er Wasser bläßt, oder die Wellen an den Eisschollen rauschen; wenn er aber das Schlagen der Ruder hört, oder die Schaluppe sonst gewahr wird; so wirft er den Schwanz auf und gehet davon. Sobald ihm aber eine Schaluppe nah gekommen ist, trachtet der Harpunier den in der Hand habenden Harpun ihm, wo möglich, hinter das Blaseloch, oder in den dicken Speck auf den Rüken zu werfen, zumalen er es anderswo nicht so stark empfindet, am wenigsten aber an dem Kopfe, weil daselbst der Speck sehr dünne ist, und die Harpun leicht ausreißt; die Harpune aber ist ein von reinem Stahle wohl gehärtetes pfeilförmiges Werkzeug mit zwey scharfen Wiederhaken, welches auf dem andern Ende auf einen hölzernen Stiel angestossen ist. An die Harpune ist eine weiße und dünne Leine gebunden, die nur 6 Klaftern lang ist und der Vorläufer genennet wird, mit welcher sowohl, als mit verschiedenen andern daran geknupften, insgemein mit Theer bestrichenen Leinen von 100 bis 125 Klaftern, der Wallfisch davon streicht, sobald er den Wurf empfindet, da er denn entweder über dem Wasser einen Strich gleich einem mit vollen Segeln laufenden Schiffe in dem Meere macht oder auch nach der Tiefe, auch unter die Eisschollen geht, wo denn der Leinenschießer wohl acht zu geben hat, daß die Leine ungehindert nachschieße; dieselbe geht vorne bey dem Steven über den Bork der Schaluppe hinaus, und schießt mit solcher Heftigkeit, daß der Harpunirer mit einem Dwiel unabläßig netzen muß, damit nicht Holz und Leine anbrenne; der Steurer hingegen muß wohl in Acht nehmen, die Schaluppe gerad gegen die Linie zu halten, zumalen sie umstürzen würde, wenn sie sich zur Seiten lenkte. Wenn der Wallfisch mit seinem Streichen nachläßt, folgt man ihm mit der Schaluppe und läßt sich schleppen, wo es doch so schnell geht, daß der Wind um die Ohren sauset. Wenn er stille wird, zieht man die Leine an und holet sich wieder an den Fisch, falls er aber zwischen oder unter die Eisschollen läuft, wo man ohne Gefahr mit der Schaluppe nicht folgen kann, hat der Harpunier ein sogenanntes Kappmesser bey der Hand, womit er die Leine abhauet und den Fisch damit fortgehen läßt, der sodenn gemeiniglich einem andern zu Theil wird. Wenn der Wallfisch wieder aufkömmt und noch nicht ermüdet ist, wird die zweyte, auch die dritte Harpune auf ihn geworfen, wornach er denn wieder unter Wasser läuft. Wenn ein Wallfisch angeworfen ist; so rudern die andern Schaluppen voraus, um ihm vorzuwarten und Achtung zu geben, wo er wieder aufkommen mögte; wenn er verwundet ist, bläßt er mit aller Macht und falls er wohl getroffen ist, bläßt er zulezt Blut, welches die See und was sonst damit besprizt wird, roth färbet und von einer Art kleiner Vögel, Mallmucken genannt, die sich bey Tausenden einfinden, begierig aufgezehret wird. Ist nun der Wallfisch ermüdet; so wird er mit Lanzen, die wohl zwey Klaftern lang sind, so lang gestochen und gebohret, bis ihm das Leben ausgeht. Wenn von zwey Schiffen in einen Wallfisch Harpunen geworfen werden; so geht der Fisch

zu gleichen Theilen; wenn aber ein Fisch mit einer abgekappten Harpune durchgeht; so wird er dem nächsten zu Theile, der ihn fängt, wo denn der erste kein Recht daran hat. Wenn der Wallfisch todt ist, wird ihm der Schwanz abgehauen, welchen einige nebst den Floßfedern unter das Schif hängen, um dasselbe vor dem Eis zu bedecken; der Fisch wird alsdenn durch 4 oder 5 Schaluppen mit Buchsiren oder Rudern nach dem Schiffe geschleppet und an dasselbe mit Tauen an das Backbort so angebunden, daß sich der Kopf gegen den Hintertheil des Schifes strecke, wornach die Speckschneider mit ihren Speckmessern, deren Schneide fast zwey Schuhe und der Stiel über vier Schuhe lang ist, damit sie ihn an der Achsel anlegen können, auf den Fisch treten, und damit sie desto fester darauf stehen, weil er sehr glatt ist, Stiefeln anhaben, in deren Absätzen lange Stacheln stecken. Sie schneiden zuerst ein Stück Speck hinten an dem Kopfe bey den Augen nach der Breite des Fisches davon los, welches sie das Renterstück nennen, weil vermittelst desselben der Fisch an den Mastbaum des Schiffes angehänget, über dem Wasser gehalten, und wenn es nöthig, gekentert, das ist, auf die andere Seite gewendet wird, worauf gleiche Riemen von Speck, so sie Flenzstücke nennen, nach einander abgeschnitten, in das Schif gezogen, daselbst zu viereckigten Stükken zerschnitten, in Fässer geschlagen und aufbehalten werden, bis man Thran daraus brennet. Wenn endlich von der einen Seite der Speck abgeschnitten ist, ehe der Fisch gekentert wird; so schneiden sie zuvor das Fischbein in einem Stück zusammen heraus, woran wegen seiner Schwere das ganze Schifsvolk genug zu thun hat. Was nach dem davon genommenen Speck an dem Wallfisch übrig bleibt, läßt man zum Raube der Vögel und der weißen Bären treiben. (28)

Grönländische Gesellschaft. Deren Errichtung schon in dem Jahr 1611 durch Einschreibungen in Holland und Seeland betrieben wurde, kam erst zu Amsterdam in dem Jahr 1614 unter dem Namen der nordischen Kompagnie zu Stande, welche den ersten April des folgenden Jahres ein Privilegium erhielt, vermög welchem derselben die Handlung nach Nova Zembla, bis an die Davisstraße, Grönland, Spizbergen, die Bäreninsel und andere in selbiger Gegend begriffene Lande ausschließig zugestanden wurde. Diese nordische Kompagnie legte sogar zum Dienste ihrer dortigen Fischerey auf der Insel Amsterdam bey Spizbergen verschiedene Thrankessel, Packhäuser und Faßbindereyen an und wurden auch zu Amsterdam einige Packhäuser aufgerichtet, die noch heutiges Tags grönländische Packhauser genennt werden. Die Octroy wurde in dem Jahr 1617 auf vier und in dem Jahr 1622 auf 12 Jahre verlängert. Indessen errichtete man auch in Seeland eine grönländische Kompagnie, die in dem eben bemerkten Jahre mit der holländischen vereiniget wurde. Auch die Friesländer suchten in dem Jahre 1634 Antheil bey der nordischen Kompagnie zu erhalten, erlangten aber solches erst in dem Sommer des Jahres 1636, wo man ihnen von 27,000 Quartelen Speck einen Antheil von 3000 gab, und damit sie solchen auch kochen und zubereiten konnten, wurde ihnen auf Spitzbergen einiges Land eingeräumet, das der Insel Amsterdam gegen über liegt, und noch dermalen die Harlinger Siederey genennet wird. Die nordische Kompagnie bestund also nunmehro aus Einwohnern der Städte Amsterdam, Delft, Rotterdam, Hoorn, Enkhuysen, Middelburg, Flicsingen und von der Provinz Friesland. Da nun die Fischerey mit leichter Mühe und mit großem Nutzen fortgesezt wurde, weil sich in den Gegenden, wo die Schiffe der Kompagnie sich vor Anker legten, viele Fische aufhielten; so legte man auf der Insel Amsterdam in einer Ebene, Schmeerenburg genannt, viele Packhäuser und Thrankessel an, wo denn die Kompagnie den Thran, welcher dorten gekocht wurde, durch besondere Schiffe von Zeit zu Zeit abholen ließ. Als nun die Octroy der Kompagnie in dem Jahre 1634 zu Ende gieng; so wurde sie wiederum auf acht Jahre erneuert. Weilen aber der Nutzen dieser Handlung mit der Zeit ziemlich abnahm und viele Schiffe unbeladen liegen blieben, die oft vergebens dem durch die übertriebene Fischerey selten und schüchtern gewordenen Wallfische nachruderten; so verminderten sich die Austheilungen der Kompagnie so sehr, daß endlich der Verlust so stark ausfiel, als im Anfange der Gewinn gewesen war, und da die zu Ende gehende Octroy nicht wieder erneuert wurde; so mußte die Kompagnie den Handel endlich aufgeben, worauf das Thransieden zu Schmeerenburg eingestellt, die kupfernen Kessel und andere Geräthschaften zurükgeholt und die Packhäuser niedergerissen wurden. Mit dem Jahre 1645 war diese Gesellschaft zertrennet, und die grönländische Fahrt der Fischerey einem jeden freygestellt, da denn solche nun von einzelnen Kaufleuten fortgesezt wird, welche in kleinen Gesellschaften einen oder mehrere sogenannte Grönlandsfahrer ausrüsten, wobey ein jeder einen gewissen Antheil in diesem Handel nimmt, gleich denn manche auch nur mit einem vier und sechzigsten, zwey und dreysigsten oder sechzehnten Theil, andere aber mit einem Achtel oder Viertel dabey interessiret sind. Die Aufsicht oder die ganze Direktion wird einem der vornehmsten Seefahrer übertragen, welchen man Buchhalter nennt und der durchgängig eine gewisse Summe Geldes für seine Mühe bekömmt. (28)

Grönling. S. Grünfink.

Gröschel eine böhmische und schlesische Münze, deren vier einen Kaisergroschen oder 3 Kr., 5 aber einen guten Groschen ausmachen. In Böhmen ist es eine kupferne Münze und in Schlesien eine silberne; diese hat etwa $\frac{2}{7}$ eines Pfennigs mehr am Werth, als jene. Auch in Ungarn und Oestreich pflegt man nach Gröscheln zu rechnen, wo sie denselben Werth hat. In Sachsen nennt man sie Fledermäuse. (X)

Größe heißt so viel als eine in der Einheit zu denkende gleichartige trennbare Wahrheit. (S. Eins, Einheit.) Z. E. der Gulden hat eine Größe, weil man sich darinn 3 Kopfstücke zu gedenken hat, die Geld sind, wie der Gulden auch Geld ist, und deren zwey auch eins einzeln zu haben, die also mit dem Gulden gleichartig und trennbar sind. Das Kopfstück hat wieder seine Größe, weil es aus 5 Batzen; der Batzen seine Größe, weil er aus 4 Kreuzern, und der Kreuzer seine Größe, weil er aus 4 Hellern bestehet. Es ist also nicht widersprechend, jedes der mehreren als wieder eine Größe habend anzusehen. Wie es aber von uns abhienge, den Gulden gleich als die Summe von 240 Hellern zu betrachten; so war es uns auch unverwehrt, erst 4 Heller als ei-

hien Kreuzer anzusehen und alsdenn aus 60 Kreuzern einen Gulden, oder nach Belieben aus wenigeren andre Zwischeneinheiten und daraus endlich den Gulden zu machen. Hat aber gar keine Mehrheit mehr in der Einheit statt, welches auf unsre Heller nicht anzuwenden stehet, weil man gar wohl, wenn es zu etwas nüzete, halbe, viertels- u. s. w. Heller prägen oder etwas dafür gelten lassen könnte; so fällt dabey der Begrif der Größe hinweg. Insofern also einer Sache eine Größe zugeschrieben wird, wird sie als ein Ganzes betrachtet, die darinn gedachten Mehrere als Theile, (s. Ganzes,) und je mehrere Theile das Ganze hat, desto größer ist es. Das wahre Unendliche hat nichts trennbares in sich, (Unendlich;) daher ist die Unendlichkeit keine Grösse, und wenn sie als eine solche betrachtet wird, geschiehet es durch eine Erdichtung. Die unzertrennliche Einheit macht also auf beyden Seiten das Aeusserste. Die eine, an welcher unmittelbar Nichts angrenzet, oder die so beschaffen ist, daß, wenn noch weniger gedacht würde, gar nichts mehr gedacht würde, auf der einen Seite und die andre, die alles in dieser Art Denkbare unzertrennlich in sich fasset, auf der andern Seite haben das zwischen sich, dem wir eine gewisse Größe zuschreiben, so, daß verschiedene Größen in den Unterschieden bestehen, die in der Endlichkeit einer Sache statt haben können. Die Mathematik ist die Wissenschaft, die sich mit diesem Gegenstande beschäftiget.

Dasjenige, worinn die Größe angetroffen wird, wird entweder angegeben, oder nur überhaupt als Etwas, es seye, was es wolle, angesehen. Im lezten Falle heißet es eine ungenannte, im ersten eine genannte Größe. (*quantitas abstracta, concreta.*) Wenn ich mir ein Ganzes überhaupt, das aus 5 Theilen bestehet, vorstelle, und das eine Linie seyn mag, die 5 Fuß lang ist, oder eine Zeit von 5 Stunden, oder ein Stück Geld, das 5 fl. werth ist, oder eine Gesellschaft von 5 Personen u. s. w. so ist dieses eine ungenannte; wenn es aber eine 5 Fuß lange Linie seyn soll, eine genannte Größe.

Es ist noch eine andre Weise möglich, sich die Größe unter einer allgemeinen Gestalt vorzustellen; wenn man nemlich zwar wohl bemerket, daß eine Mehrheit darinn statt hat, aber nicht welche. Z. E. eine Linie hat eine Länge, aber man giebt nicht an, von wie viel Füßen oder Zollen. Diese heißt eine unbestimmte Größe, (*quantitas indeterminata,*) und wird der bestimmten Größe entgegen gesezt, z. E. der Linie, die 5 Fuß lang seyn soll. Die lezte wird, wie das Beyspiel lehret, durch eine Zahl ausgedrükt; die erste zeiget der Algebraiste durch Buchstaben an, und sezt die Linie $= a, b, x, y$.

Bekannte Größen werden gegebene, unbekannte aus jenen herzuleitende gesuchte genannt. (S. Gegebenes und Gesuchtes.) Jene pflegt der Algebraiste mit den ersten Buchstaben des Alphabetes a, b u. s. w. diese mit den lezten x, y u. s. w. zu bezeichnen.

Das mehrere Trennbare in der Einheit ist entweder so trennbar, daß sowohl das Hinwegkommende, als das Uebriggelassene seine Wirklichkeit behält; oder so, daß das Hinwegkommende seine Wirklichkeit verlieret. Von einem 12 Fuß langen Brette kann man ein 4 Fuß langes Stück abschneiden, daß eins und das andere übrig bleibt; so wie man an ein 8 Fuß langes, das vorhanden war, ein 4 Fuß langes, das gleichfalls vorher vorhanden war, anleimen kann, daß ein 12 Fuß langes daraus wird. Hingegen wenn man Wasser siedend macht; so kommt zu der Wärme, die da ist, fernere nach und nach hinzu, die vorher nicht war, und wenn es wieder kühler wird, kommen Wärmen nach und nach weg, die nicht übrig bleiben. Im ersten Falle ist das Mehrere außer einander wirklich; im andern nicht, sondern gleichsam in einander. Jener giebt die Größe der Ausdehnung, dieser die Größe der Stärke oder Erhöhung, wenn dieser bisher ungewöhnliche Name passend gefunden werden sollte. Im Lateinischen nennt man jene *quantitatem extensionis*, diese *virtutis* oder *intensionis*. Das 12 Fuß lange Brett hat eine Größe der Ausdehnung; die Hitze des siedenden Wassers eine Größe der Erhöhung. Die Leztere macht das aus, was man Grad nennet. (S. Grad.) Sollte der Grund der Eintheilung jemand verdächtig scheinen, weil man z. E. von einem 12pfündigen Stücke ein 4pfündiges übrigbleibendes abschneiden kann und 12 Pfunde doch keine Größe der Ausdehnung, sondern der Erhöhung sind; so bedenke er, daß in diesem Falle außer den andern befindliche Theile weggenommen und also zugleich die Größe der Ausdehnung mit vermindert wird, in andern Fällen aber, wo dieses nicht zugleich geschiehet, das Hinwegkommende nicht übrig bleibet. Wenn sich z. E. etwas durch die Gährung aufbläset, daß ein Kubikfuß desselben, der vorher 1 ℔ gewogen, nun nur noch 8 Loth wieget; so wird die specifische Schwere vermindert, und das Abgehende bleibt nicht übrig, und wenn ein 23pfündiges Stück Bley im Wasser 2 ℔ von seinem Gewichte verlieret; so bleibt nichts 2 ℔ schweres übrig, das Wasser hingegen gewinnt 2 ℔ an seinem Gewichte, die vorher nicht waren. Denkt jemand, diese 2 ℔ gehen dem Bleye ab und wachsen dem Wasser zu, also bleiben sie doch übrig; so benimmt ihm vielleicht folgende deutlichere Erklärung den Zweifel. Wäre kein Wasser im Zuber; so drükte das frey am Faden hangende Bley gar nicht auf das, worauf der Zuber stehet, sondern zöge blos am Faden. Nun da es im Wasser hängt, verschwindet ein Theil des Zuges am Faden; das Wasser drükt aber um 2 ℔ härter auf den Untersatz des Zubers, weil das Bley um so viel auf das Wasser drükt. Es ist also neuer Druck entstanden, der vorher nicht war. Also vom Zuge an dem darüber befindlichen ist etwas weggekommen, das nicht übrig geblieben, und zu dem Drucke auf das darunter befindliche ist etwas dazu gekommen, das vorher nicht war.

Das Eine, worinn die Mehrheit gedacht wird, ist entweder etwas, auf welches die Erklärung der Einheit wirklich passet, oder etwas, welches nur durch eine Erdichtung als eine Einheit betrachtet wird. Z. E. eine Heerde Schafe ist kein wahrhaftiges Eins, sondern die Einheit wird ihr so angedichtet; hingegen ein 12 Fuß langes Brett ist ein wahres Eins, das nicht nur davor gerechnet wird. Im ersten Falle heißt die Größe stätig, im andern zertrennt. (*quantitas continua, discreta.*) Jene heißt im Lateinischen mit einem Worte *magnitudo*, diese *numerus*. Jene kann im Deutschen nicht mit einem eigenen

eigenen Namen genennet werden, wenn man nicht etwa das ungebräuchliche Wort: Grosheit, dazu wählen wollte; von dieser wird unter dem Titel: Zahl, weitläuftig gehandelt.

Die Mehrere, welche in der Einheit gedacht werden, sind entweder zugleich vorhanden, wie die 12 Fuß in der Länge des Brettes; oder folgen nach einander, d. i. eins kommt, wenn das andere vergehet, wie die 24 Stunden eines Tages. Im ersten Falle heißt die Größe bleibend, im andern vorübergehend. (*quantitas permanens, successiva.*)

Vergleichen wir die bisher einzeln betrachteten Größen mit einander; so nennen wir diejenigen gleichartig, die in Einheiten von einerley Art, und andre ungleichartig, die in Einheiten verschiedener Art statt haben. (*quantitates homogeneæ, heterogeneæ.*) Z. E. 2 Ohm und 30 Maas, desgleichen 3 Pfund und 24 Loth sind gleichartige Größen; denn jene beyden sind Größen des körperlichen Innhaltes, diese beyden des Gewichtes. Hingegen 2 Ohm und 3 Pfund sind ungleichartige Größen, weil jene die Größe eines körperlichen Innhaltes und diese eines Gewichtes ist. Gleichartige lassen sich mit einander vergleichen und zwischen ihnen hat eine Verhältnis statt, z. E. 24 Loth verhalten sich zu 3 Pfund, wie 1 zu 4, oder wenn man die 24 Loth 4mal nimmt; so geben sie 3 *tb.* — Ungleichartige Größen lassen sich nicht vergleichen und stehen in keiner Verhältnis. Man mag 3 Pfunde so oft nehmen, als man will; so geben sie keine 2 Ohme und umgekehrt. S. Gleichartig.

Welche Größen commensurabel und incommensurabel oder ermeßlich und unermeßlich genannt werden, ist unter den ersten Titeln ausgeführt.

Wir wollen nun zu Abtheilungen fortschreiten, die man außer der Mathematik seltener nennen höret. **Algebraische Größen** heißen diejenigen, die meßbar und angeblich sind, worein also keine unendliche oder unbestimmbare einschlagen; die entgegen gesezten heißen **transcendentische Größen**, wozu die Differential- und Exponentialgrößen, von welchen unter ihren eigenen Titeln gehandelt wird, desgleichen $a^{\sqrt{2}}$, $x^{\sqrt{3}}$ u. a. gehören.

Wenn eine Größe immer dieselbe bleibet, da andre wachsen oder abnehmen; so nennt man jene eine beständige, diese veränderliche Größen. (*quantitas constans, variabilis.*) Die Abscissen des Kreises wachsen, bis sie dem Durchmesser gleich sind. Die Semiordinaten nehmen zu, bis sie die Länge des Halbmessers haben, alsdann nehmen sie wieder ab. Der Durchmesser aber und der Halbmesser bleiben in demselben Kreise immer dieselbe, ohne zu- oder abzunehmen. Der Durchmesser und der Halbmesser sind also beständige, die Abscissen und Semiordinaten veränderliche Größen. Man pfleget in den Rechnungen die beständigen Größen mit den ersten Buchstaben a, b u. s. w. die veränderlichen mit den lezten x, y u. s. w. zu bezeichnen. Was besonders unter dem Namen fließender Größen verstanden wird, ist aus dem Artikel: Fluxion, zu ersehen.

Entgegengesezte Größen sind gleichartige Größen unter solchen Umständen betrachtet, daß sie einander vernichten. Wenn ich 5 fl. habe und 5 fl. schuldig bin; so bezahlt mein Kapital meine Schuld und meine Schuld frißt mein Kapital, auf keiner Seite bleibt was übrig. Hätte ich 5 fl. und wäre 3 fl. schuldig; so vernichteten die 3 fl. Schulden 3 fl. des Vermögens und ich hätte nur noch 2 fl. Hätte ich aber 5 fl. und wäre 8 fl. schuldig; so tilgten jene eben so viel an der Schuld und ich bliebe 3 fl. schuldig. Wenn jemand 12 Stufen in die Höhe steiget und wieder 3 herunter; so stehet er nur noch 9 Stufen hoch. Gehet jemand 20 Schritte von hier nach Norden, und wieder 8 zurück nach Süden; so ist er nur noch 12 Schritte von hier nordwärts entfernt. Wir haben also hieran jedesmal zwey und zwey entgegengesezte Größen. Eine von beyden, welche man will, nennt man positiv oder bejahend und zeichnet sie mit $+$. Z. E. 5 fl., die ich habe, sind $+5$; die andre nennt man negativ oder verneinend und zeichnet sie mit $-$, z. E. 3 fl, die ich schuldig bin, sind -3. Daß man positiv und negativ heißen könne, welche man wolle, ist leicht zu begreifen. Wenn mir Titius 5 fl. schuldig ist; so gehen diese an seinem Vermögen ab, wachsen aber dem meinigen zu. Sehe ich also auf mein Vermögen; so sind sie etwas wirklich positives; sehe ich aber auf das des Titius; so sind sie etwas negatives. Es kommt also darauf an, ob ich meine Gulden oder des Titius seine vor die Einheiten annehme, im ersten Falle sind sie $+5$, im andern -5, und überhaupt eine Größe, die sich in die angenommenen Einheiten auflöset, ist positiv; die sich in die andere, welche jene vernichten, auflöset, ist negativ. In den andern Exempeln verhält sich die Sache eben so. Wird ein Schritt rechts für die Einheit angenommen; so ist die Größe des links zurükgelegten Weges negativ, und des rechts zurükgelegten positiv, und umgekehrt. Wenn demnach die Auflösung einer Aufgabe der gesuchten Größe einen negativen Werth anweiset, wie z. E. wenn man fragt: wie viel muß man von 18 abziehen, damit 24 herauskommen, die Gleichung $18 - x = 24$ mit sich bringt $x = -6$; so zeiget dieses an, man habe sich in der Voraussetzung geirret, es müsse nichts abgezogen, sondern vielmehr 6 zugesetzet werden; die Aufgabe hätte also vielmehr heißen müssen: wie viel muß man zu 18 zusetzen, damit 24 herauskommen? Nun hätte die Gleichung $18 + y = 24$ nach sich gezogen $x = 6$. Die negative Größe ist also an sich selbst oder absolut betrachtet nicht Nichts oder gar weniger als Nichts. Wer dieses aus dem gesagten noch nicht deutlich genug siehet, der erwäge, daß, wenn mir Titius 5 fl. schuldig ist, 5 von den Gulden, die Titius in seinem Beutel hat, mein gehören und mein Vermögen um so viel größer ist, als es seyn würde, wann Titius mir nichts schuldig wäre, seines aber um so viel kleiner. Weil aber derjenige, der 5 fl. schuldig war, nachdem er 5 fl. erworben, nun erst nichts hat; so kann man sagen, er habe vorher weniger als Nichts gehabt, also in so fern als man von dessen Habe redet, seine Schuld weniger als Nichts nennen. Weil ein Mangel so oft genommen, als man will, keinen Vorrath, und ein Vorrath so oft genommen, als man will, keinen Mangel ausmacht; so giebt es keine Verhältnis zwischen der positiven und negativen Größe und sie sind folglich ungleichartig. (S. Verhältnis.) Wann sie im Anfange dieses Abszes gleichartig genennt wurden; so geschahe es ohne Rükficht auf die Umstände, worunter sie nun betrachtet werden; durch diese Rükficht wurden sie erst ungleichartig. Z. E. 5 fl. und 3 fl. sind allerdings

Größen von einerley Art; aber eine baare Summe von 5 fl. und eine Schuld von 3 fl. sind nicht von einerley Art. Daß man setzen kann $+a : -a = -a : +a$, indem das Produkt sowohl der beyden äußeren, als der beyden mittleren Glieder $= +a^2$, muß niemand irre machen. Denn das heißt so viel, als wenn $+a$ zu $-a$ in einer Verhältnis stünde; so stünde es in eben der Verhältnis, worinn auch $-a$ zu $+a$ stehet. Weil aber dieses nicht seyn kann; indem das erste sich nicht zum zweyten verhalten kann, wie das zweyte zum ersten, wofern nicht das erste und zweyte gleich sind, $+a$ aber und $-a$ nicht gleich sind, da es sonst einerley seyn müsse, ob man $+a$ oder $-a$ zu etwas hinzusezte; so ist eben deswegen keine Verhältnis von $+a$ zu $-a$. Man kann auch folgendes hiebey denken: $+a : -a = -a : +a$ bringt mit sich, daß $\frac{+a}{-a} = \frac{-a}{+a}$, und dieses hat seine Richtigkeit; denn der Quotient ist beydemalen $= -1$, sagt aber so viel als, gleichwie $-a$ nicht selbst, sondern sein Gegentheil einmal in $+a$ enthalten ist, also ist auch $+a$ nicht selbst, sondern sein Gegentheil einmal in $-a$ enthalten, und das heißt: weder $+a$ hat zu $-a$, noch $-a$ zu $+a$ eine Verhältnis, sondern jedesmal das Gegentheil des Vordergliedes hat zum Hintergliede eine Verhältnis. Wenn eine positive Größe in eine negative und umgedreht übergehen soll; so kann der Gang entweder über o oder über das Unendliche genommen werden. Der Punkt E *) seye um E H über die Linie F D erhaben und durch E seye die Linie E C gezogen, welche F D auf der linken Seite von H in C schneidet, so, daß der Abstand des Schneidungspunkts C von H oder C H $= a$ seye. Man bilde sich ein, C E drehe sich um E nach der rechten; so wird C H immer kleiner und kleiner, bis, wenn E C in die Lage E H kommt, es zu nichts wird. Wird die Drehung weiter fortgesezt; so fällt der Schneidungspunkt auf die rechte Seite von H, wo z. E. die Fortsetzung von A B eintrift, und man hat a negativ. Diesesmal geschehe der Uebergang über o. Hätte sich C E links herum gedreht; so wäre a oder C H immer größer und größer geworden, endlich wäre C E in die mit F D parallele Lage G E gekommen, und der Schneidungspunkt unendlich weit hinausgefallen. Wäre aber die Drehung immer fortgesezt worden; so wäre endlich C E in die Lage A B gekommen, hätte F D abermals auf der rechten von H geschnitten und a wäre folglich abermals negativ geworden, und diesesmal wäre der Uebergang durchs Unendliche geschehen. Will man aber dieses lieber in einer mit Buchstaben ausgedrükten Formel sehen; so setze man erstlich $y = x - a$. So lange $x > a$, so lange ist y positiv; wenn $x = a$, so ist $y = o$; sobald $x < a$, ist y negativ. Zweytens setze man $y = \frac{1}{x-a}$. So lange $x > a$, so lange ist y positiv; wenn $x = a$; so ist $y = \frac{1}{0}$ oder unendlich; und so bald $x < a$, ist y negativ. In jenem Falle geschahe also der Uebergang über o, im andern über ∞. Man hüte sich den Satz umzudrehen; denn etwas kann durch o oder ∞ gehen, ohne der Verwandlung des positiven in negatives. Wenn $a y = (b-x)^2$, oder $y = \frac{(b-x)^2}{a}$; so ist y positiv,

*) Geometrische Tafel, Fig. 10.

wenn $x < a$, und $= o$ wenn $x = a$, und abermal positiv, wenn $x > a$. Denn ein Quadrat, also auch $(b-x)^2$ kann nie negativ seyn. Hingegen wenn $y = \frac{b^3}{(a-x)^2}$; so ist y positiv, wenn $x < a$, und $= \infty$, wenn $x = a$, und abermal positiv, wenn $x > a$ aus der kaum angeführten Ursache.

Eine Größe, die aus mehreren mit + und − zusammengehängten bestehet, wie $a + b - c$ oder $a^2 + 2ab + b^2$, heißt eine zusammengesezte; die nicht aus solchen bestehet, wie a oder $3b$ oder $4ab^2$, eine einfache Größe. Nachdem der solchergestalt an einander gehängten Glieder mehr oder weniger sind, heißt sie eine zweytheilige, dreytheilige — vieltheilige, oder gewöhnlicher eine Binomial- Trinomial- Polinomialgröße.

Größen, die durch einerley auf einerley Weise verbundene Buchstaben ausgedrükt werden, die sich also blos durch Zahlcoefficienten, oder deren Stelle vertretende Buchstaben und Zeichen unterscheiden, heißen ähnliche; die durch die Buchstaben oder deren Zusammensetzung sich unterscheidenden heißen unähnliche Größen. Z. E. $2a^3b$ und $5a^3b$, $3(4a+5b)$ und $-\frac{1}{2}(4a+5b)$ und $+n(4a+5b)$ sind ähnliche; $2a^3b$ und $5ab^3$ oder $2aaabb$ und $5abbbb$, $3(4a+5b)$ und $\frac{1}{2}(4a-5b)$ sind unähnliche Größen.

Wenn eine Zahl kein wirkliches Quadrat, Cubus u. s. w. ist; so läßt sich keine genaue Quadrat- Cubik- u. s. w. Wurzel daraus ziehen, man kann sich aber der Wurzel in Zehntel, Hundertel, Tausendel u. s. w. so nahe nähern, als man verlanget, z. E. die Cubikwurzel aus 13 ist 2,35.... (S. Cubikwurzel ausziehen, Quadratwurzel ausziehen.) Was von Zahlen gesagt worden ist, ist von Größen überhaupt wahr. Aus a^2 ist die Quadratwurzel a, aus $4a^2$ ist sie $2a$; aus $2a^2$ oder $3a^2$ aber lässet sich keine genaue Quadratwurzel ziehen. Denn es giebt keine Größe, die in sich selbst multiplicirt $2a^2$ oder $3a^2$ ausmachte. Die Wurzel aus einer Größe, woraus eine solche Wurzel nicht genau gezogen werden kann, wird eine Wurzelgröße, Irrational- oder surdische, incommensurable, unermeßliche Größe genannt, aus welcher keine Wurzel verlangt wird, oder auch die Wurzel aus einer Größe, woraus sie genau gezogen werden kann, heißt eine Rationalgröße.

Also $\sqrt{8}$, $\sqrt{2a^2}$, $\sqrt[3]{ab^2}$, $\sqrt[4]{(a^2+x^2)b^2}$ u. s. f. sind Irrational: 8, $2a^2$, ab^2, $(a^2+x^2)b^2$, desgleichen $\sqrt{\frac{25}{16}}$, $\sqrt{4a^2}$, $\sqrt{(a^2+2ab+b^2)}$, $\sqrt[3]{8a^3}$ u. s. f. sind Rationalgrößen. Die lezteren lassen sich durch ganze Einheiten oder Theile derselben genau ausdrücken; die ersteren weder durch ganze Einheiten, noch durch Theile, deren so viele, als man immer will, aus der Einheit gemacht werden mögen. Dieser lezte Umstand ist nicht aus der Acht zu lassen. Denn eine Größe, die sich durch einen Bruch von diesem Nenner nicht genau ausdrücken lässet, lässet sich wohl noch durch einen Bruch von einem andern Nenner genau ausdrücken und bleibt alsdenn doch eine rationale Größe, z. E. $\frac{1}{3} = 0{,}3333...$ Der dritte Theil der Einheit kann durch einen Decimalbruch nicht genau, wohl aber durch $\frac{1}{3}$ genau ausgedrükt werden, ist derowegen Rational. Dieses angeführten Umstandes ungeachtet bleibt die Irra-

tionalgröße überhaupt betrachtet, (denn von einer besondern Art wird im folgenden Absatze geredet werden,) doch eine wahre und zwar bestimmte Größe. Denn wenn *) $AB = 2$, $BC = 4$ oder $AB = a$, $BC = 2a$; so ist $BD = \sqrt{8}$ oder $\sqrt{2a^2}$; desgleichen wenn eines Quadrates Seite $= a$; so ist die Diagonale $= \sqrt{2a^2}$. Also sind die Irrationalgrößen $\sqrt{8}$, $\sqrt{2a^2}$ wahre bestimmte Größen. Sie lassen sich nur durch die angenommene Einheit und ihre Theile nicht messen. Dagegen lassen sie sich durch eine andre Einheit, die mit der vorigen kein gemeinschaftliches Maas hat, allerdings messen. Z. E. die Diagonale eines Quadrates, dessen Seite $= a$, ist $= \sqrt{2a^2} = a\sqrt{2}$. Wäre $a = 5$, also die Seite 5 Einheiten lang, die Füße, Zolle u. s. w. seyn mögen; so ist die Diagonale 5 andre Einheiten oder 5 andre Maaße lang, deren jedes $= \sqrt{2}$. Größen, die aus rationalen und irrationalen durch die Multiplikation oder Division verbundenen zusammengesezt sind, z. E. $a\sqrt[3]{2b^2c}$, $\frac{\sqrt{ab}}{c}$, $\frac{c}{\sqrt{ab}}$ heißen gemischte; wenn sie durch die Addition oder Subtraktion verbunden sind, z. E. $a \pm \sqrt{2b^2}$, zusammengesezte, und wenn sie mit keinen Rationalgrößen verbunden sind, einfache Rationalgrößen. Gemischte, woran das irrationale Stück einerley, das rationale aber verschieden ist, z. E. $a\sqrt{2b^2}$ und $c\sqrt{2b^2}$ werden kommunicirende Größen genannt, und von diesen ist leicht einzusehen, daß sie sich verhalten, wie ihre rationalen Theile, oder daß $a\sqrt{2b^2} : c\sqrt{2b^2} = a : c$. Man siehet aus diesem Satze, daß diese Eintheilungen und Benennungen dienen, um manche Sätze kürzer auszudrücken und der Weitläuftigkeit, die Unverständlichkeit nach sich ziehet, auszuweichen. Mehreres hievon und die Weise mit Irrationalgrößen zu rechnen, lehret der Artikel: Irrationalgröße.

Man mag $+a$, so oft man will, in sich selbst multipliciren; so ist das Produkt a^2, a^3, a^4, a^5 u. s. f. immer positiv. Hingegen $-a \cdot -a = +a^2$, $+a^2 \cdot -a = -a^3$, $-a^3 \cdot -a = +a^4$, $+a^4 \cdot -a = -a^5$ u. s. f. (S. Multiplikation.) Also sind alle ungerade Dignitäten negativer Wurzeln negativ, hingegen die geraden Dignitäten positiv. Wurzeln gerader Exponenten aus negativen Größen $\sqrt[4]{-a^2}$, $\sqrt[4]{-a^4}$ u. s. w. sind also weder positiv, noch negativ, und daher in der That keine, und wenn man sie dafür rechnen will, unmögliche Größen, indem sie einen Widerspruch in sich enthalten. Denn man verlangt z. E. die Quadratwurzel aus $-a^2$, also eine Zahl, die mit sich selbst multiplicirt $-a^2$ ausmacht. Allein sobald das Produkt das Zeichen $-$ hat, können die Faktoren nicht einmal von einerley Art, noch viel weniger einer und dieselben seyn. Also soll eine Größe eine und dieselbe und nicht eine und dieselbe seyn. Es giebt mehrere Arten solcher widersprechender oder unmöglicher Größen, z. E. der Logarithme einer negativen Zahl, (s. Logarithme,) desgleichen wenn von den Grenzen, wozwischen die Größe liegen soll, diejenige, die sie übertrift, kleiner ist als die andre, wovon sie übertroffen wird, wenn z. E. $x > 3$ und < 2. Diese Art, wovon wir zu reden angefangen, oder die geraden Wurzeln aus verneinenden Größen, werden insbesondere imaginäre oder eingebildete Größen genannt, weil sie in der Sache selbst nicht, nur in unsrer Einbildung statt haben. Wer hievon einen augenscheinlichen Beweis verlanget, der erwäge, daß, wenn man 1 von A nach B *) und a^2 von B nach C träget, über den Durchmesser AC einen Kreis beschreibet, und in der gemeinschaftlichen Grenze beyder Linien B einen Perpendikel aufrichtet, alsdenn $BD = +\sqrt{a^2}$ oder a und $BE = -\sqrt{a^2}$ oder $-a$. Trüge man nun eben so 1 von A nach b und $-a^2$ zurück von b nach C, beschriebe wieder über AC den Kreis und richtete in der gemeinschaftlichen Grenze b den Perpendikel de auf; so müßte auf dem Perpendikel oben $+\sqrt{-a^2}$ und unten $-\sqrt{-a^2}$ abgeschnitten werden; denn die doppelte Wurzel hat offenbarer Weise hier sowohl, als in vorigem Falle statt. Aber der Kreis erreicht den Perpendikel nicht, noch weniger schneidet er ihn; die abgeschnittenen Stücke sind also nur in unsrer Einbildung, nicht in der That, vorhanden. Man hüte sich, diese Größen für $= 0$ zu halten. Denn 0 hat 0 zum Quadrat, d. i. wo keine Seite ist, da ist auch kein Quadrat. Hingegen $\sqrt{-a^2}$ hat $-a^2$ zum Quadrat, welches eine reelle Größe ist. Daher ist $\sqrt{-a^2}$ nicht $= 0$. Nemlich $\sqrt{-a^2} \cdot \sqrt{-a^2} = \sqrt{+a^4}$, welches zwar überhaupt davon zu reden, oder wenn nichts genauer bestimmendes dazu kommt, sowohl $+a^2$, als $-a^2$ seyn kann; in gegenwärtigem Falle aber, da die Wurzel aus $-a^2$ verlangt wird, wird durch die Voraussetzung bestimmt, daß lezteres allein gilt. Daß die eingebildete Größe nicht 0 ist, siehet man auch leicht daraus, weil $\sqrt{-(a^2 - b^2)}$ eingebildet ist, wenn $b > a$; hingegen 0, wenn $b = a$; wie es reell ist, wenn $b > a$. Gleichwie der Unterschied zwischen den eingebildeten Größen und 0 hieraus genugsam offenbar ist; so ist auch nicht weniger der Unterschied derselben von der gemeinen Irrationalgröße leicht zu begreifen; denn leztere lassen sich, zwar nicht durch Zahlen, (welches Umstands halber man sie allenfalls halb unmögliche Größen nennen könnte, wenn die Benennung einigen Nutzen hätte,) aber doch durch Linien genau ausdrücken; erstere weder durch diese, noch durch jene. Ferner lezteren kann man sich auch in Zahlen so weit nähern, als man will, bis der Unterschied ohne merklichen Irrthum aus der Acht gelassen werden kann, ersteren gleichfalls nicht. Desgleichen leztere sind, nachdem sie positiv oder negativ, entweder größer oder kleiner; diese weder größer, noch kleiner, noch gleich 0.

Die bisher erwogenen unmöglichen Größen, z. E. $\sqrt[n]{-a^n}$ lassen sich leicht auf eine andere Weise ausdrücken. Denn $\sqrt[n]{-a^n} = \sqrt[n]{a^n} \cdot -1 = a\sqrt[n]{-1}$.

Wenn der gerade Exponent der Wurzel aus -1, das Produkt mn aus einer geraden Zahl m in eine ungerade n ist; so ist die imaginäre Größe mit jenem Exponenten der Wurzel mn der imaginären Größe mit dem Exponenten der Wurzel m gleich, welcher der gerade Faktor ist, oder $\sqrt[mn]{-1} = \sqrt[m]{-1}$. Denn

*) Geometrische Tafel, Fig. 8.

*) Geometrische Tafel, Fig. 55.

$\sqrt[mn]{-1} = -1^{\frac{1}{mn}} = -^{\frac{1}{m}\frac{1}{n}}$ = sowohl $\sqrt[n]{-1}^{\frac{1}{m}}$ oder $\sqrt[n]{\sqrt[m]{-1}}$, als $\sqrt[m]{-1}^{\frac{1}{n}}$ oder $\sqrt[m]{\sqrt[n]{-1}}$.

Das erste oder $\sqrt[n]{\sqrt[m]{-1}}$ ist eine Wurzel ungeraden Exponenten aus einer eingebildeten Größe und, weil es $= \sqrt[mn]{-1}$ also selbst eine eingebildete Größe ist, lehret es, daß auch Wurzeln ungerader Exponenten, wenn sie nemlich aus eingebildeten Größen gezogen werden sollen, eingebildete Größen seyn können, daß es folglich zweyerley Arten eingebildeter Größen giebt, unmittelbare, welche die geraden Wurzeln aus negativen Größen sind, und mittelbare, welche gerade oder ungerade Wurzeln aus diesen sind. Das lezte oder $\sqrt[m]{\sqrt[n]{-1}}$ beweiset den kaum ausgesagten Satz. Denn die ungerade Wurzel aus -1 oder $\sqrt[n]{-1}$ ist selbst $= -1$, also $\sqrt[m]{\sqrt[n]{-1}} = \sqrt[m]{-1}$, folglich $\sqrt[mn]{-1} = \sqrt[m]{-1}$.
z. E. $\sqrt[36]{-1} = \sqrt[3.12]{-1} = \sqrt[12]{-1} = \sqrt[3.4]{-1} = \sqrt[4]{-1}$. Diese Verminderung des Exponenten lässet sich so lange fortsetzen, als er das Produkt aus einer geraden in eine ungerade Zahl ist. Der kleinste Ausdruck desselben ist also die höchste Potenz der 2, womit er sich dividiren lässet. Da $\sqrt[mn]{-a^{mn}} = a\sqrt[mn]{-1} = a\sqrt[m]{-1}$, so ist es auch $= \sqrt[m]{-a^m}$.

Wenn eine unmögliche Größe $\sqrt{-a^2}$ zu einer möglichen b addirt wird; so ist die Summe unmöglich. Denn es seye $b + \sqrt{-a^2} = c$ einer möglichen Größe; so ist $\sqrt{-a^2} = c - b$ einer möglichen Größe, welches sich widerspricht. Wenn jene von dieser oder diese von jener abgezogen wird; so ist der Rest unmöglich. Denn wäre $b - \sqrt{-a^2} = c$ einer möglichen Größe; so wäre $b = c + \sqrt{-a^2}$; also b wider die Voraussetzung unmöglich. Wäre aber $\sqrt{--a^2} - b = c$; so wäre $\sqrt{--a^2} = b + c$, also möglich, welches falsch ist. Daß aber nicht jede Summe oder Differenz zweyer unmöglicher Grössen auch unmöglich seye, lehret der Artikel: Casus irreducibilis.

Daß $a\sqrt{-1}$ eine unmögliche Größe ist, beweiset schon, daß eine unmögliche Größe mit einer möglichen multiplicirt, ein unmögliches Produkt gebe. Und weil sowohl $\sqrt{-6} : \sqrt{2}$ als $\sqrt{6} : \sqrt{-2} = \sqrt{-3}$; so ist klar, daß sowohl die mögliche mit der unmöglichen, als die unmögliche mit der möglichen Größe dividirt einen unmöglichen Quotienten giebt. Hingegen $\sqrt{-2}, \sqrt{-3} = \sqrt{6}$ und $\sqrt{-6} : \sqrt{-2} = \sqrt{3}$. Daher eine unmögliche Größe mit einer unmöglichen multiplicirt oder dividirt, giebt ein mögliches Produkt und einen möglichen Quotienten. Aus dem obigen ist bereits bekannt, daß $\sqrt{-a^2}.\sqrt{-a^2}$, das ist $+\sqrt{-a^2}.+\sqrt{-a^2} = -a^2$ seye. Weil $-$ in $-$ eben das giebt, was $+$ in $+$; so muß auch $-\sqrt{-a^2}.-\sqrt{-a^2} = -a^2$ seyn. Weil aber $+$ in $-$ oder $-$ in $+$ das Entgegengesezte von dem giebt, was $+$ in $+$ oder $-$ in $-$ giebt; so muß $+\sqrt{-a^2}.-\sqrt{-a^2} = +a^2$ seyn. Man braucht dieses in manchen Rechnungen, z. E.

$$\begin{array}{r} a + \sqrt{-b^2} \\ a - \sqrt{-b^2} \\ \hline -a - \sqrt{-b^2} + b^2 \\ a^2 + a\sqrt{-b^2} \\ \hline a^2 \quad + \quad b^2 \end{array} =$$

Aus diesem Exempel ist zugleich mit ersichtlich, daß gleichwie $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$, oder $= (a + \sqrt{b^2})(a - \sqrt{b^2})$, so auch $a^2 + b^2 = (a + \sqrt{-b^2})(a - \sqrt{-b^2})$, wovon sich leicht ein allgemeiner Ausdruck angeben lässet, nemlich $a^{2m} + b^{2m} = (a^m + \sqrt{-b^{2m}})(a^m - \sqrt{-b^{2m}})$. Aus dem kaum vorgetragenen folgt ferner, daß $+1 = -\sqrt{-1}.\sqrt{-1}$ und folglich $\frac{1}{\sqrt{-1}} = -\sqrt{-1}$. Da jetzo die Rede war von der Multiplikation unmöglicher Größen, sezten wir einerley Exponenten der Wurzel voraus. Ist er verschieden; so hat das Gegentheil des gesagten statt, nemlich das Produkt zweyer unmöglichen Größen ist alsdenn unmöglich. Denn der kleinere Exponent seye m, der größere r und es soll $\sqrt[m]{-a^m}$ in $\sqrt[r]{-b^r}$ multiplicirt werden. Das erste kann man vermöge des obigen in $a\sqrt[m]{-1}$ und das andre in $b\sqrt[r]{-1}$ verwandeln. Aus dem, was von der Verminderung des Exponenten gleichfalls oben gesagt worden, ist klar, daß man m und r, wenn sie es nicht von sich selbst sind, auf Potenzen der 2 herunter setzen kann, und die Meinung, da wir r größer nannten als m, war, daß r eine höhere Potenz von 2 als m seye oder werde. Also ist r ein Produkt von m in eine Potenz von 2, welche s heißen mag, oder $r = ms$, und unsre Größen sind folglich $a\sqrt[m]{-1}$ und $b\sqrt[ms]{-1}$. Man setze nun $\sqrt[m]{-1}.\sqrt[ms]{-1} = P$, damit $a\sqrt[m]{-1}.b\sqrt[ms]{-1} = abP$. Man erhebe ferner beyde Seiten der Gleichung für P zur Potenz m; so hat man

$$-1.\sqrt[s]{-1} = P^m$$

und nun ferner zur Potenz s; so hat man, weil s eine gerade Zahl ist und die geraden Potenzen von -1 positiv oder $= +1$ sind,

$$+1.-1 = P^{ms}$$

die zweyerley Zeichen machen das Produkt negativ, folglich ist auch P^{ms} negativ, und daher die gerade Wurzel daraus $\sqrt[ms]{P^{ms} - P}$ unmöglich und darum auch abP unmöglich. Wird nun in das Produkt der zweyen eine dritte unmögliche Größe von abermals anderm Exponenten der Wurzel multiplicirt; so ist der vorige Fall wieder da, nemlich zwey unmögliche Größen von verschiedenen Wurzelexponenten werden abermals in einander multiplicirt; daher bleibt auch das einmal ausgesagte wieder wahr. So gehet es immer fort, so oft man wieder mit einer neuen un-

möglichen Größe von andern Wurzelexponenten multiplicirt. Daher wenn man so viele unmögliche Grössen von immer abwechselnden Wurzelexponenten, als man will, ineinander multiplicirt; so ist das Produkt allemal unmöglich. Was von der Division zu sagen ist, verstehet sich hieraus von sich selbst.

Daß imaginaire Wurzeln in Gleichungen, deren Glieder alle möglich sind, immer paarweise vorkommen, wird der Artikel: Wurzel, lehren. Wir merken nur noch an, daß man die unmöglichen Größen in Ordnungen abtheilen, die der ersten Ordnung nennen kann, deren Quadrat möglich ist, z. E. $V-a$, und die der andern Ordnung, deren Quadrat von der ersten Ordnung ist $V-a$, denn das Quadrat hievon ist $= V-a$.

Die imaginaire Größen sind keine unnütze Gegenstände der Betrachtung des Mathematikers, wie sich leicht daraus abnehmen lässet, daß vermöge des obigen ihrer zwey zusammen, wie auch gewisse höhere Dignitäten derselbigen mögliche Grössen seyn können; desgleichen, daß durch sie entschieden wird, ob und in welchen Fällen eine gewisse vorgelegte Frage unmöglich ist. Denn in welchen Fällen die Antwort eine eingebildete Größe angiebt, in denen Fällen ist das Gefragte unmöglich.

Eine Größe kann dergestalt ohne Ende wachsen, daß sie doch eine gewisse Grenze nie erreicht, noch viel weniger übersteigt. Z. E. die Summe der abnehmenden Brüche $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}$ ..... kann in alle Ewigkeit zunehmen ohne jemals $= 1$ zu werden; weil der Wachsthum immer geringer wird. Bliebe der Wachsthum immer derselbe, oder nähme gar beständig zu; so überstiege sie endlich jede angebliche Größe, wie die fortgesezte Reihe $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 1, 2, 4$.... endlich Glieder giebt, die über die Millionen, Billionen und alle Zahlen, die man sich denken mag, hinausgehen. Von dieser Größe sagt man, sie wachse unendlich, oder in das Unendliche; nicht als werde sie zulezt in der That unendlich, denn es giebt hier kein Zulezt; sondern weil sie nirgends aufhöret, weil ihr Ende nirgends ist. Da man aber eine Grösse, welche einen Anfang und ein Ende hat, also irgendwo aufhöret, und daher angeblich und bestimmbar ist, die also eine gewisse Verhältnis gegen andere bestimmte Grössen hat, endlich nennet; so nennt man jene, die, so weit man sie immer verfolget, und ihrem Wachsthum nachsiehet, doch nirgends ein Ende hat, also ihrer Beschaffenheit nach unangeblich und unbestimmter ist, gegen welche daher jede bestimmte keine Verhältnis mehr hat, unendlich. Das Zeichen derselbigen ist ∞.

Wenn verschiedene Dinge auf verschiedene Weise wachsen, geschähe es auch ins Unendliche; so ist kein Wunder, wenn verschiedenes herauskömmt. Es ist also gar nicht unerwartet, daß eine unendliche Grösse der andern ungleich seye. Selbst der Augenschein bestättiget diese Ungleichheit. Man lasse *) die Halbmesser AC und AG ins Unendliche wachsen; so wird der dazwischen begriffene Ausschnitt unendlich. Man lasse auch AB unendlich wachsen; so wird auch der zwischen AB und AC begriffene Ausschnitt ebenso wohl, wie der zwischen AB und AG enthaltene, das ist, der Unterschied der beyden andern, unendlich. Also haben wir hier ein Unendliches, das um einen unendlichen Unterschied grösser ist, als das andere.

*) Geometrische Tafel, Fig. 14.

Ja; da die Ausschnitte, so groß sie immer seyn mögen, sich immer verhalten, wie die mit einerley, aber beliebiger Eröfnung des Zirkels zwischen den Schenkeln beschriebenen Bogen; so verhält sich unser erster unendlicher Ausschnitt zu dem andern, wie CG zu CB, z. E. wie 2 zu 5. Also können unendliche Grössen in endlichen Verhältnissen, die sich durch bestimmte Zahlen ausdrücken lassen, gegen einander stehen. Sobald man dieses eingesehen hat, findet man sich leicht darein, daß es verschiedene Ordnungen der Unendlichkeit giebt. Wenn eine gerade Linie ins Unendliche verlängert wird; so ist das Parallelogramm, das sie zur Grundlinie hat, so schmal es immer seye, unendlich, wird aber zweymal, dreymal so groß, wenn man es zweymal, dreymal so breit macht. Lässet man aber auch die Breite ins Unendliche wachsen; so wird es unendlichmal so groß, als die vorigen waren. Nunmehr ist es also unendlichmal unendlich oder ein Unendliches der zweyten Ordnung, das man durch ∞^2 ausdrücken kann. Macht man dieses zur Grundfläche eines Parallelepipedum; so ist dasselbe, so niedrig es immer seye, eben so unendlich, als die Grundfläche. Wäre es aber zugleich unendlich hoch; so wäre es ein Unendliches der dritten Ordnung. Die Analyse kann solchergestalt zur 4ten, 5ten u. s. w. Ordnung aufsteigen. Wie das Endliche zum Unendlichen gar keine Verhältnis mehr hat, oder gegen dasselbige verschwindet; so verschwindet das der ersten Ordnung gegen das der zweyten u. s. f.; oder wie, wenn a unendlich, b endlich ist, $a+b=a$; so ist $a^2+a=a^2$ u. s. f. So sehr ein Unendliches vom andern unterschieden seyn kann; so lässet sich doch kein solches angeben, das dem Endlichen gleich seye, wie Musschenbroek im 2ten Kapitel der *Essais de Physique* behaupten wollen, und wer den oben gemachten Unterschied zwischen Wachsen ohne Ende und in das Unendliche eingesehen, wird keinen Beweis dafür daraus ziehen, daß z. B. der ohne Ende wachsende Raum zwischen der logarithmischen Linie und ihrer Asymptote dem doppelten Dreyecke gleich ist, welches zwischen der Semiordinate, Tangente und Subtangente begriffen ist. Eben so wenig lassen sich Zwischengrößen, halb unendliche, die zwischen die endliche und unendliche fallen sollen, und durch welche nach Fontenelle in den *Elemens de la geometrie de l'infini* der Uebergang von jenen auf diese geschehen soll, gedenken; denn wäre ein Verhältnis zwischen 1 und $\infty^{\frac{1}{2}}$ möglich; so wäre die Verhältnis zwischen 1 und ∞ doppelt so groß, und folglich gäbe es ein Verhältnis des Endlichen zum Unendlichen. Da dieses nicht ist; so giebt es auch keine von 1 gegen $\infty^{\frac{1}{2}}$, und daher ist bereits lezteres unendlich. Wallis verfiel in seiner *arithmetica infinitorum* auf mehr als unendliche Größen. Wenn man nemlich den Raum für unendliche Hyperbeln zwischen den Asymptoten RCLAM, *) quadriret und die Seite der Potenz $= 1$ sucht; so findet man ihn $= \frac{m}{m-n} x \frac{m-n}{m}$ oder $\frac{m}{m-n} xy$.

Er verhält sich also zu xy wie m zu $m-n$. Wenn also $m > n$, z. E. $m=2$, $n=1$; so hat er wirklich ein Verhältnis gegen xy, und zwar im Beyspiel wie 2 zu 1, und ist also endlich. Wenn $m=n$; so verhält er sich zu xy wie 1 zu 0, hat keine Ver-

*) Algebraische Tafel, Fig. 5.

hältnis mehr dagegen, und ist folglich unendlich. Wann aber $m < n$; so ist $m-n$ negativ, und jener Raum verhält sich also zu xy, wie eine positive Größe zu einer negativen, deswegen nahm ihn Wallis für mehr als unendlich an. Varignon in den Abhandlungen der Pariser Akademie der Wissenschaften von 1706, und Leibnitz in den *Actis Eruditorum* 1712. haben gezeiget, daß er sich hierinn geirret, und das negative Zeichen vielmehr andeutet, es seye in diesem Falle nicht der Raum RCLAM, sondern der noch übrige zwischen der Hyperbel und ihren Asymptoten mALμ. Eine Anwendung dieser Sätze gewähret der Artikel: Hyperbel von höheren Geschlechtern. Wer sich einen Begrif vom Wachsen über das Unendliche machen will, kann folgender Gestalt zu Werk gehen. Im Artikel: Erhabenes Glas, (Th. *VIII.* S. 750. *b*), ist gezeigt worden, daß die Stralen, die aus einem Punkte ausfahren, immer desto weiter hinter dem Glase wieder vereiniget werden, je näher er herbeyrükt, so daß, wenn sein Abstand die doppelte Entfernung des Brennpunktes ist, der Vereinigungspunkt eben so weit ablieget; wenn er in den Brennpunkt selbst kommt, der Vereinigungspunkt unendlich weit abstehet, d. i. die Stralen parallel aus dem Glase fahren, also weder vor- noch hinterwärts verlängert je zusammenstossen, und, wenn er noch näher herbeykommt, der Vereinigungspunkt, der demnach noch weiter sich entfernen sollte, von divergirenden, also statt der Vereinigung sich entfernenden Stralen erreicht werden müsse, also hinter dem Glase nicht liegen kann, aber vor das Glas fallen muß und seine Distanz folglich negativ wird. Das ist aber eben dasjenige, dessen wir oben schon gedacht, da vom Uebergange vom Positiven auf das Negative durch das Unendliche die Rede war, und man siehet hieraus, daß das solchergestalt über das Unendliche Hinausgewachsene nicht unendlich, noch vielweniger mehr als unendlich, sondern endlich, aber dem Angenommenen entgegen gesezt seye. Die negativen Grössen können also sowohl für unter o vermindert, wie oben geschehen, als für über ∞ vermehrte positive Größen angesehen werden.

Je in mehrere Theile man ein Ganzes theilet, je kleiner werden die Theile; daher muß $\frac{1}{\infty}$ so klein seyn, daß es von o selbst nicht mehr zu unterscheiden, und daß es, so wenig als ∞, zu 1 eine Verhältnis hat; man nennet es unendlich klein, und bezeichnet es aus der kaum angeführten Ursache mit o. Ist aber $\frac{1}{\infty} = o$; so ist $\frac{1}{o} = \infty$, daher ist auch $\frac{1}{o}$ ein Zeichen des Unendlichen, und $o : 1 = 1 : \infty$ lehrt, daß die endliche Größe die mittlere Proportionale zwischen nichts von ihr und ihrem Unendlichen seye. Woraus weiter folgt, daß $1 = \sqrt{o.\infty}$ und folglich $o.\infty$ selbst (∞ für unendlich der ersten Ordnung genommen,) eine endliche Größe; welches leztere auch schon daraus erhellet, daß $\frac{1}{\infty} = o$.

Hieraus läßt sich begreiffen, warum, ohnerachtet der Raum zwischen der gemeinen Hyperbel und ihrem Asymptoten unendlich ist, dennoch der durch die Drehung desselben um den Asymptoten entstehende Körper, wie schon Torricelli bemerket, endlich seye. (Montucla *Histoire des mathematiques* T. II. p. 62. 63.) Daher sind dergleichen Speculationen nicht, wie der Unwissende denken möchte, für die lange Weile. Von mehreren solchen paradoxen Brüchen, $\frac{o}{o}$, $\frac{\infty}{\infty}$, desgleichen von $+o, -o$ u. s. w. sehe man den Artikel: Nulle, nach.

Weil Brüche, die einerley Zähler und verschiedene Nenner haben, nicht gleich sind, und aus dem obigen bekannt ist, daß, wenn zwey Größen unendlich sind, deswegen eine der andern nicht gleich seye; so ist offenbar, daß auch zwey unendlich kleine Grössen deswegen nicht gleich sind; ja da es unendliche der ersten, zweyten, dritten u. s. w Ordnung giebt; so giebt es auch unendlich kleine Grössen der ersten, zweyten, dritten u. s. w. Ordnung und $\frac{1}{\infty}$ ist ein unendlich kleines der zweyten, $\frac{1}{\infty}$ 2 3 ein unendlich kleines der dritten Ordnung. Es ist auch sichtbar, daß unendlich kleine Grössen in einer endlichen und mit bestimmten Zahlen auszudrückenden Verhältnis stehen können, z. E. das unendlich kleine Theilgen E D der Semiordinate *) verhält sich zu dem unendlich kleinen Theilgen F D oder B C der Abscisse, wie die ganze Semiordinate E C zur Subtangente G C, also wie eine unendliche Größe zur andern. Wie man hieraus siehet, kann man leicht alles, was von unendlichen Größen gesagt worden, mit gehöriger Veränderung auf unendlich kleine übertragen. Es ist z. B. ein Unterschied zwischen ohne Ende abnehmen, und unendlich oder ins Unendliche abnehmen. Denn etwas kann ohne Ende abnehmen, ohne je eine gewisse Grenze zu überschreiten. Wenn $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}\ldots$ niemals $= 1$ wird; so kann $2-\frac{1}{2}-\frac{1}{4}-\frac{1}{8}-\frac{1}{16}\ldots$ nie kleiner, als 1 werden. Hingegen die Glieder der Progression 4, 2, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ ... nehmen dergestalt ab, daß sie endlich kleiner werden, als jede Größe, die man sich denken mag. Die erste Größe nimmt ohne Ende, die lezte in das Unendliche ab, abermals nicht, als wenn sie zulezt gar nichts mehr wäre; denn es giebt hier wiederum kein Zulezt; sondern weil ihr Ende von ihrem Anfang ununterscheidbar, oder weil sie im Verschwinden begriffen ist, daher bereits vor o angesehen wird.

Viele haben die unendlich kleine Größe für $= o$ im strengsten Verstande verstehen wollen. Meines Wissens hat der berühmte tübingische Mathematiker G. W. Kraft in der Disputation: *de infinito mathematico* (4. Tübing. 1752.) sich die meiste Mühe gegeben, diese Behauptung mit Beweisen zu unterstützen, die sich aber noch wohl auflösen lassen. Um zu erweisen, daß $\frac{x}{\infty} = o$ absolut genommen, macht er §. 20. folgenden Schluß: Weil vermöge des obigen $\infty + x = \infty$ und zwar demselbigen ∞; so ist $x = \infty - \infty$, also $\frac{x}{\infty} = 1 - 1 = o$ im strengsten Verstande. Allein wenn man annimmt, eine Sache seye etwas gewisses; so muß man ihr allerdings dasjenige zuschreiben, was sie an sich haben würde, wenn sie dasselbe wirklich wäre. Nun nimmt man durch die Voraussetzung, daß der Zusatz von x die Sache nicht vergrößere, und der Abzug sie nicht verkleinere, schon an, x seye Nichts, welches man

*) Algebraische Tafel, Fig. 3.

auch daraus siehet, weil $\infty - \infty$; so fern ∞ einerley bedeutet, wie hier, schon eben sowohl $= 0$ im strengsten Verstande, als $1-1$. Daher muß man ihm auch nun alles beylegen, was es an sich haben würde, wenn es wirklich Nichts wäre, folglich auch, daß ein jeder beliebiger Theil davon $\frac{x}{2}, \frac{x}{3}, \frac{x}{4}$ also freylich auch $\frac{x}{\infty}$ ein wahres Nichts seye. Also beweiset der Beweis so viel: Wenn x ein wahres 0 ist; so ist auch $\frac{x}{\infty}$ ein wahres 0. So bald x einige Größe hat; so ist im strengsten Verstande die obige Annahme nicht mehr wahr, sondern $\infty + x > \infty$, es seye um so wenig als es will; alsdann ist aber auch $x > \infty - \infty$, also auch $\frac{x}{\infty} > 1-1$ oder > 0. Den Einwurf, daß also $\frac{x}{\infty} = \frac{y}{\infty}$ oder ein unendlich kleines dem andern unendlich kleinen gleich seye, weil ein 0 nicht mehr und nicht weniger, als jedes andere 0, hebt er dadurch, daß er §. 22. diesen lezten Satz läugnet. Von dieser befremdenden Antwort giebt er zwey Gründe an. Der erste ist folgender. Man bilde sich ein rechtwinklichtes Dreyeck ein, dessen Hypothenuse zweymal so lang, als der kürzeste Cathetus. Man rücke diesen leztern mit sich selbst parallel gegen die Spitze; so bleibt in jeder möglichen Lage die Verhältnis der Hypothenuse zum kürzesten Cathetus wie 2 zu 1. Folglich, wenn dieser endlich in die Spitze selbst kommt, also der Cathetus und die Hypothenuse zu einem und demselben Punkte als dem 0 der einen und der andern Linie werden; so verhält sich dieser Punkt, dieses 0, zu sich selbst wie 2 zu 1. Also ist es gar nicht widersinnig, daß 0 mehr und weniger als 0 seye. Hätte man nicht besser geschlossen: also ist das, worauf ich gekommen, sich nicht mehr selbst gleich, und folglich ist das Angenommene, woraus der Schluß gezogen worden, falsch? Man nehme aber an, eine Linie werde durch beständiges Abnehmen zum Punkte, zum bloßen Schranken ohne eingeschränktes zum 0 der Linie. Also ist es falsch, daß des $\frac{x}{\infty} = 0$ seye. Wenn die Größen nicht mehr sind; so ist auch ihre Verhältnis nicht mehr; also, wenn die beiden Grössen zu Nichts geworden; so haben die Nichts nicht mehr die Verhältnis, die die Größen vorher hatten. Der andere Grund ist folgender. Wenn $x = a$; so ist sowohl $a^2 - x^2$, als $a - x = 0$, folglich $\frac{a^2 - x^2}{a - x} = \frac{0}{0}$. Aber $\frac{a^2 - x^2}{a - x} = \frac{(a+x)(a-x)}{(a-x)} = a + x$; also in unserm Falle $= a + a$ oder $2a$; folglich $\frac{0}{0} = 2a$, oder $\frac{2a}{1}$ und $0:0 = 1:2a$. Hierauf antworte ich: das absolute 0 ist kein Faktor, und 2,0 ist kein Produkt aus 2 in 0; sondern es heißt 2 weggestrichen. Denn wenn -2 auf 2 folgt; so heißt das, man solle das 2 wieder wegnehmen, das man hingesezt hatte, derowegen ist $2 - 2 = \mathcal{X} = 0$. Es lässet sich also mit 0 nicht vornehmen, was sich mit Faktoren vornehmen lässet. Also folget aus $\frac{0}{0} = \frac{2a}{1}$, oder $1.0 = 2a.0$ nicht $0:0 = 1:2a$, so wenig als aus $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$ folgt $\sqrt{} : 2\sqrt{} = 3:12$; demnach ist $2\sqrt{}$ viermal so groß als $\sqrt{}$, und das zweyfache ist also dem vierfachen gleich. Fehlt noch etwas an der höchsten Evidenz; so wird es wohl folgendes ersetzen. 12. 0 ist eine bezahlte Schuld von 12, und 3. 0 ist eine bezahlte Schuld von 3. Jede kann einmal angesehen werden als eine Schuld, die aber bezahlt ist, also jene als $\mathcal{X}$, diese als $\mathcal{Z}$, das andre mal als das, was der Gläubiger, nachdem er bezahlt worden, noch an seinem ehemaligen Schuldner zu fordern hat, also eine wie die andre als 0. Im ersten Falle, wie sich die Schulden verhielten, ehe sie bezahlt waren; so verhalten sie sich noch, nachdem sie bezahlt sind, bis an der Welt Ende; also 12. 0 : 3. 0; oder $\mathcal{X} : \mathcal{Z} = 12 : 3 = 4 : 1$. Aber im zweyten Falle das 0, das der erste Gläubiger zu fodern hat, nachdem er bezahlt ist, verhält sich nicht zu dem 0, das der andre gleichfalls bezahlte Gläubiger zu fodern hat, wie 4 zu 1. Wir wollen nur das Gesagte auf den Kraftischen Schluß anwenden. Das $\frac{(a^3 - x^2)}{(a-x)} = \frac{0}{0}$, welches herauskommt, wenn $a = x$, oder die bezahlten Schulden bleiben noch in ihrer Verhältnis, worinn sie vorher stunden, und der Exponent der Verhältnis ist noch $a + x$, wie er vorher war, und daher nun $a + a$ oder $2a$. Aber der Rest, der bleibt, wenn man eine gleiche Wurzel von der andern abziehet, steht nicht in einer Verhältnis zum Reste, der bleibt, wenn man ein gleiches Quadrat von andern abziehet, oder eine 0 steht nicht in einer Verhältnis zur andern 0, die $2a$ zum Exponenten hätte. Also die Fiktion, wodurch 0 als ein Faktor betrachtet wurde, hat den Irrthum veranlasset, und es ist sonderbar, daß die Parthie, die die andere beschuldiget, sie baue auf Fiktionen, selbst darauf bauet, und sich dabey versiehet. Der §. 23. soll darthun, mit welcher bewundernswürdigen Deutlichkeit und geometrischer Schärfe man z. E. die Subtangente der Parabel unter der Voraussetzung, daß unendlich kleine Größen nichts sind, vorfinde. Wenn *) $AB = x$, $BF = y$ der Parameter $= p$; so ist in der Parabel $px = y^2$. Man lasse AB um $BC = dx$ und BF um $DE = dy$ wachsen, ohne anfänglich zu bestimmen, wie beträchtlich oder unbeträchtlich dx und dy seyen. (Doch natürlich mit dem Vorbehalt, daß, wenn dx und dy gar Nichts bedeuten sollten, alsdenn $x + dx = x$ und $y + dy = y$ seye). Nun verwandelt sich die vorige Gleichung für die Parabel in $px + pdx = y^2 + 2ydy + dy^2$; (bleibt aber, wenn dx und dy gar nichts bedeuten, $px = y^2$). Hierinn streiche man die schon als gleich bekannten px und y^2 gegen einander weg; so bleibt, (so lange man dx und dy für etwas, so wenig es seye, gelten lässet,) $pdx = 2ydy + dy^2$ übrig; (sobald man aber dx und dy nichts bedeuten lässet, bleibt Nichts auf beiden Seiten übrig, und alle fernern Schlüsse haben ein Ende. Wir wollen ihm aber doch weiter folgen.) Also haben wir $pdx = (2y + dy)\,dy$. Aber dy soll nun ein absolutes Nichts seyn, ist also in der Addition ohne Ausnahme wegzulassen. (Also werden unsere Parentheses approbirt, nur wird zu spät an sie gedacht. Wenn man, wie wir gethan, früher an sie denket; so bleibt nichts auf beiden Seiten). Daher $pdx = 2ydy$. Also $dy : dx = p : 2y$. Also ist

*) Algebraische Tafel, Fig. 3.

die Subtangente gefunden. Wenn alles richtig wäre, bis auf diese Stelle; so wäre meiner Einsicht nach doch nichts gefunden. Denn wenn dx und $dy = 0$ sind; so heisset $dy : dx = p : 2y$ so viel als $0 : 0 = p : 2y$. Nimmt man diese Nullen in der ersten der beiden obigen Bedeutungen; so heißt dieses $p : \infty y = p : 2y$; ein Satz, den man ohne Rechnung wußte, und der gewissermassen unter die leeren Sätze gehört, also unter die evidentesten Grundsätze; in welcher Gestalt wir auch ihn oben anzunehmen uns für befugt hielten. Nimmt man sie aber in der andern Bedeutung; so ist die Proportion unstatthaft, und beweiset abermals die Unstatthaftigkeit der Gründe, woraus sie fliesset.

Diese unendlich kleine Größen sind die *indivisibilia* des Cavalleri, wie er sich in der Antwort auf Guldins Einwürfe erkläret, und wie sie die alten Mathematiker in ihrem heutzutage sogenannten *methodo exhaustionum* zu Grunde geleget. Sie sind auch die Leibnitzischen Differentialgrößen, die ihren Namen daher haben, weil sie als die Unterschiede zweyer Größen, die eben anfangen unterschieden zu seyn, angesehen werden. Von ihnen und der Rechnung damit handelt der Artikel: Differentialgrösse und einige folgende. Wie sie sich gegen die newtonische Fluxionen verhalten, lehret der Artikel: Flurion.

Scheinbare Grösse nennt man den Winkel EAD[*), unter welchem das Auge A in einer gewissen Lage und Entfernung den Gegenstand ED siehet, also den Winkel, welchen die gerade Linien mit einander machen, deren eine von einem Endpunkte E des Gegenstandes, die andere vom andern Endpunkte D ins Auge A gezogen wird. Man kann sich DE als die Hälfte des Gegenstandes und D als seinen Mittelpunkt vorstellen. Die scheinbare Größe ist nicht mit der geschäzten zu verwirren oder mit derjenigen, die wir einer vor uns liegenden Sache zuschreiben, weil uns ihr ohngefähres Maaß schon ohnehin bekannt ist, weil wir sie so und so weit von uns entfernt achten, weil wir sie so und so hell und deutlich oder trüb und undeutlich sehen, u. s. w. Die lezte hängt zwar auch mit von dem angeführten Sehewinkel ab, aber es mischen sich in das, was zur eigentlichen Empfindung gehöret, aus allerley Gründen gezogene, bald wahre, bald falsche Urtheile, welche von jener zu unterscheiden dem Ungeübten immer, dem Geübten vielfältig schwer, ja zuweilen unmöglich fället; (S. Empfindung, psychologisch) daher trügt uns öfters unsere Schätzung; indem wir Dinge für größer oder kleiner halten, als der Sehewinkel mit sich bringet. Diesen aber kann der Mathematiker messen, und sichere Schlüsse auf ihn bauen.

Was wir unter einerley Winkel sehen, also die nahe kleinere Sache FB und die ferne größere ED, erscheinet uns gleich groß. Da $AD : AB = DE : BF$; so verhalten sich die wahren Größen scheinbar gleich grosser Dinge, wie die Entfernungen, und man kann folglich von den beyden Entfernungen und den beyden wahren Größen durch die Regel Detri finden, welches man will, wenn die übrigen drey gegeben werden. Weil aber $ECD = EAD + AEC$, also $ECD > EAD$; so siehet einerley Gegenstand in der Nähe größer aus, als in der Ferne. Nimmt man ED für den Halbmesser an; so ist AD die Tangente von AED, oder die Cotangente der scheinbaren Größe in der Ferne und eben so CD die Cotangente der scheinbaren Größe in der Nähe; also verhalten sich die Cotangenten der scheinbaren Größen wie die Entfernungen. Da sich die Winkel nicht verhalten, wie ihre Cotangenten; so irrt man sich, wenn man glaubt, die scheinbare Größe in A verhalte sich zu der scheinbaren Größe in C wie CD zu AD, oder verkehrt wie die Entfernungen. Diesen Irrthum kann man auf folgende Weise leicht einsehen. Es seye die scheinbare Größe in C zweymal so groß, als in A; also $EAD = \frac{1}{2} ECD$. Weil $ECD = EAD + AEC$; so ist $AEC = EAD$, folglich $AC = CE$. Aber CD ist kleiner als die Hypothenuse CE; daher auch kleiner als AC, und folglich kleiner als die Hälfte von AD. Inzwischen, je weiter C und A von D abliegen, wenn DE immer dasselbige bleibt; also je kleiner die Winkel C und A werden, desto geringer wird der Unterschied zwischen CD und CE. Daher kann man, wenn die Entfernungen sehr groß sind, ohne merklichen Irrthum sagen, sie stehen in der verkehrten Verhältnis der scheinbaren Größen. Weiß man die Entfernung und die scheinbare Größe; so kann man die wahre, oder weiß man diese; so kann man die Entfernung durch die Proportion leicht finden; die wahre Größe zur Entfernung, wie der Halbmesser zu der Cotangente der scheinbaren Größe. Diese Aufgabe hat in der Astronomie vielen, auch in der Geometrie einigen Nutzen. Wir haben bey D einen rechten Winkel vorausgesezt, also angenommen, der Gegenstand werde gerade angesehen. Stehet er schief; so erscheint er kleiner; denn CE erscheinet von A aus eben so groß, als DE, und es ist möglich, daß ein in der Nähe schief angesehener Körper kleiner erscheine, als wenn er in grösserer Ferne gerade angesehen wird. Wüßte man aber nebst der Entfernung AC und der scheinbaren Größe auch den Winkel C, folglich auch den Winkel AEC; so wäre es leicht, durch die Trigonometrie CE zu finden.

Aus der mit der zunehmenden Entfernung abnehmenden scheinbaren Größe ist begreiflich, warum immer gleichweit bleibende Alleen je länger je enger zu werden scheinen. Aber die Stellung, die man den Bäumen geben müßte, wenn die Alleen immer einerley Weite zu behalten scheinen sollten, ist nicht eben so leicht zu bestimmen. Fabry, Tacquet, Varignon und Bouguer haben sich mit dieser Aufgabe beschäftiget und die Abhandlungen der beyden lezten findet man in den Schriften der Akademie der Wissenschaften zu Paris von 1717. und 1753. Noch eine Folge aus der Abnahme der scheinbaren Größe bey zunehmender Entfernung ist, daß, wenn man die scheinbare Größe einer Sache durch die Vergleichung mit einer andern beschreiben will, man angeben müsse, wie weit man diese andere Sache entfernt zu gedenken habe. Wer z. E. blos sagt: die aufgehende Sonne erschiene nur so groß, wie ein Kutschenrad, sagt nichts. Denn erschiene sie so groß, als das nur 2 Fuß vom Auge entfernte Rad; so schiene sie größer, als der St. Markusplatz in Venedig. Erschiene sie aber so groß als das 1000 Schritte entfernte Rad; so erschiene sie so groß, wie ein kleiner Nadelsknopf.

Bey welchem Sehewinkel die scheinbare Größe verschwinde und die Sache aufhöre, sichtbar zu seyn, lehret der Artikel: Sehewinkel.

*) Optische Tafel, Fig. 1.

Zum

Zum Beſchluß dieſes Artikels führen wir noch an, daß die alten Philoſophen die Größe oder Quantität in phyſikaliſche, moraliſche und logiſche einzutheilen pflegten. Zu der erſten rechneten ſie die Quantitäten aller Eigenſchaften, die die körperlichen Dinge an ſich haben, der Ausdehnung, der Dichte, der Härte, der Elaſticität, der Schwere, der Wärme, Kälte, Bewegung u. ſ. w. Die pneumatiſche oder pſychologiſche gehöret mit hieher; woraus die Alten, weil ſie von dieſen Gegenſtänden auch in der Phyſik zu handeln pflegten, keine eigne Klaſſe machten; alſo die Quantität der Schärfe der Sinnen, des Gedächtniſſes, des Verſtandes, der Affekten u. ſ. w. Die zweyte, oder moraliſche begreift die Quantitäten aller in das Gebiete der Rechts- Staats- und Sittenlehre gehöriger Dinge, die Quantitäten der Werthe der Sachen und des Geldes, der Achtung und des Ranges der Perſonen, der Imputation, Tugendhaftigkeit, oder Laſterhaftigkeit der Handlungen, der Strafen, Belohnungen u. ſ. w. Die dritte faßte die Univerſalität und Partikularität der Begriffe und Säze, die mehrere und mindere Einſchränkung derſelben u. ſ. w. in ſich. Der vorzüglichſte hieher gehörige Gegenſtand wäre wohl die Probabilität oder Wahrſcheinlichkeit geweſen, woran man aber damals nicht dachte. Dieſen dreyen Gattungen gab man zuweilen die vierte oder grammatikaliſche zu, welche in dem Unterſchiede der langen und kurzen Sylben beſtunde, der ſowohl in der Ausſprache, als vornemlich in Verfertigung der Verſe zu beobachten iſt.

Gröſſer und kleiner. Gleichwie die Mathematiker ein Zeichen der Gleichheit haben, welches in zweyen gleichweit entfernten kurzen Strichen über einander beſtehet und zwiſchen die beyden gleichen Gröſſen geſezt wird, z. E. $a^2 = bc$; ſo haben ſie auch ein Zeichen des Größern und Kleinern, welches in zweyen auf der Seite des Kleineren zuſammenlaufenden, auf der Seite des Größeren von einander ſtehenden kurzen Linien beſtehet. Um anzudeuten, a ſeye gröſſer, als b, oder b kleiner, als a, ſchreibet man $a > b$, oder $b < a$.

Grötchen, ein in Niederſachſen gebräuchliches Wort, eine Zahl von 12 Dutzend, oder 144 Stück zu bezeichnen.

Grogrin, eine ſeidene oder wollene Zeugart mit groben und dicken Fäden, die wie Etamin gewebt wird, und den Einſchlag von Fettwolle erhält. Er wird ſchwarz, blau, oder grün, jedoch nur von einer Farbe gefärbt, und zu Mannskleidungsſtücken angewendet.

Dieſer Grogrin iſt eine Elle weniger $\frac{1}{12}$, nach der Apretur aber nur $3\frac{1}{2}$ Viertel breit. Der Einſchlag deſſelben von Fettwolle wird nicht vor dem Weben gewaſchen, und alsdenn lauft der Zeug ſtark, insbeſondere in der Wäſche der Apretur ein. Jedes Stück hält 80 Ellen. Die Kette iſt von ſechsſtückigem Garn, wiegt 8 bis 9 Pfund, und hat 1000 Faden von Waſchwolle. Der Einſchlag von Fettwolle iſt ſechs bis ſiebenſtückig, und wiegt bey gedachter Länge des Zeuges 20 Pfund. (X)

Groizon nennen die Weisgerber die zu einem zarten Pulver zerſtoſſene weiſſe Kreide, deren ſie ſich zur Bereitung des Pergaments bedienen. (X)

Groma oder **Gruma** hies bey den alten Feldmeſſern der Römer das Inſtrument, deſſen ſie ſich bey dem Feldmeſſen bedienten, und das beſonders dazu eingerichtet war, daß man zwo einander rechtwinklicht durchſchneidende Linien damit vermittelſt der daran befindlichen Abſehen abſtecken konnte. Es war alſo gewiſſermaſſen unſerer Buſſole ähnlich. Hygin ſagt in dieſer Abſicht: *Poſita auſpicaliter groma, ipſo forte conditore præſente, proximum veri ortum comprehenderunt.* Nonius: *Gruma eſt menſura quædam, qua flexæ viæ ad lineam diriguntur, ut eſt agrimenſorum;* und Feſtus: *Gromæ vocatur genus machinulae cujusdam, quo regiones agri cujusque cognoſci poſſunt, quod genus Græci vocant γνωμονα*, in welcher Stelle der Ausdruck Regiones die vier Weltgegenden, ſo wie dies auch aus der zuerſt angeführten Stelle erhellet, bezeichnet.

Im römiſchen Lager hies Groma der Platz in der Mitte des Lagers, wo durch die einander rechtwinklicht durchkreuzenden Linien das Lager in vier gleiche Theile abgetheilt wurde, und man alſo die vier Thore des Lagers ſehen konnte. S. Feldlager der Römer. S. 665. Daher wurden auch überhaupt Gromä die Kreuzgaſſen genennt. Von dieſem Inſtrument Groma wurden die alten Feldmeſſer und Ingenieurs bey den Römern Gromatici genannt. Hygin, der Gromatiker, der unter dem Kaiſer Trajan lebte, und alſo von Julius Hygin, dem Grammatiker, des Auguſts Freygelaſſenen wohl zu unterſcheiden iſt, hat daher ſeinen Beynamen *Gromaticus* erhalten. In dem römiſchen Feldlager waren jederzeit zwo Centurien von Gromatikern, oder Ingenieurs, deren Officiers erfahrne, und ſchon längſt ausgediente Soldaten und Evocati waren, und theils aus den römiſchen Legionen, theils aus der Reuterey der Bundsgenoſſen genommen wurden.

Grondel. S. Gründling.

Gronne nennen die Jäger den kleinen erhabenen Hügel in der Fährte eines Hirſches. S. Burgſtall Hirſch.

Gronovie, *Gronovia*. Ein Pflanzengeſchlecht der erſten Abtheilung in der fünften linneiſchen Klaſſe, (*pentandria monogynia*). Es iſt zu Ehren des berühmten holländiſchen Botaniſten Joh. Friedrich Gronov mit dieſem Namen belegt worden. Die Geſchlechtskennzeichen ſind, ein glockenförmiger, fünfſpaltiger und bleibender Kelch, fünf kleine Blumenblättchen, zwiſchen welchen die fünf Staubfäden wechſelsweiſe ſtehen. Die Blume ſizt auf dem Fruchtknoten, und dieſer hat einen langen fadenförmigen Griffel mit einer ſtumpfen Narbe. Die trokne darauf folgende Beere enthält einen Saamen. Es iſt bis jezt nur eine hierher gehörige Art bekannt, und zwar:

Die kletternde Gronovie, ſteigende Gronoviſche Pflanze, *Gronovia ſcandens* Linn. Hort. Cliff. Bey Houſton, dem Entdecker dieſer Pflanze heißt ſie *Gronovia ſcandens, lappacea, pampinea fronde.* Sie kommt von Vera Crux in Weſtindien, und iſt eine jährige Pflanze. Andere behaupten, ſie ſey perennirend. Sie treibt, wie die Cucumisarten, viele kriechende Ranken, welche dick mit breiten grünen, den Weinblättern gleichenden Blättern, und zu beyden Seiten mit kleinen brennenden Stacheln beſezt ſind. Auſſerdem haben die Ranken viele kleine gabelförmige Fäden, vermittelſt welcher ſie an den benachbarten Pflanzen oder Stangen bis acht Schuhe hoch ſteigt. Ihre Blumen ſind klein, grünlichtgelb, unanſehnlich; haben aber ſo,

wie alle Theile der Pflanze, einen starken Geruch. Die Pflanze ist sehr zärtlich, und muß im Frühjahr im Mistbeet gezogen, hernach ins Lohbett gesezt, und sehr gut vor Kälte bewahret werden. (39)

Gronovskäfer. *Scarabæus Gronovii.* Scop. *alleg. Gronov. Gazophil. p.* 145. *n.* 429. Ein unbewafneter Käfer, von Statur des *Scar. Melolontha*, dunkelziegelfarbig und ganz glatt mit 3 Zähnen an den Vorderschienbeinen. Der Kopf ist vornen ausgerändet; der Brustschild rund, und hat in der Mitte eine halbe Längsfurche; die Flügeldeken aber sind ohne Streifen.

Groode Vergadering, grosse Versammlung, (statist.) wird in den vereinigten Niederlanden eine ausserordentliche allgemeine Versammlung von Abgeordneten der Provinzen genannt, welche noch über die sogenannte Generalstaaten geht. Sie wird nur durch besonders wichtige Fälle veranlaßt, dergleichen im J. 1651. und 1715. vorfielen. Die in leztgedachtem Jahr bestand aus mehr denn dreyhundert Personen. (33)

Groot, ist eine Bremer Münze von 5 Schwaren, die $1\frac{1}{2}$ Kreuzer im Zwanzigguldenfuß ausmacht. 72 Groot machen einen Reichsthaler. Ao. 1738. bey Annehmung des Leipziger zum Reichsmünzfuß, wogen 20 Stük von 24 Groot, 1 kölnische rauhe Mark, und hielten 9 Loth, 16 Gr. fein; wurde also das Stück zu 24 Groot auf 33 Kr. $1\frac{1}{2}$ Pfennig gegen Speciesthaler zu 2 Fl. oder gegen Ducate zu 4 Fl. gewürdiget.

Auch im Niedersächsischen gab es Grooten, die bis Ostern 1696. 4 Pfennige galten.

Ein Brabantischer Groot macht unsers Geldes 3 gute Pfennige, und 96 einen Reichsthaler. Im Kölnischen gilt ein Groot vier leichte Pfennige, und betragen 100 Groot einen Thaler. In Ostfriesland hält ein Groot $1\frac{1}{2}$ Syferts oder 3 Oertchen, oder $7\frac{1}{2}$ Witten; 72 Groot machen so wie in Bremen einen Reichsthaler.

Sonst werden in Holland, in Flandern und in Brabant die Groots auch als eine Rechen- oder eine eingebildete Münze in Pfennige, Stüver und Pfunde unterschieden. Und zwar machen 12 Pfennige Groots, franz. *Deniers de Gros* einen Stüver Groot, franz. *Sol de Gros*, und 20 Stüver Groots ein Pfund Groot, *Livre de Gros*, so, daß das Pfund Groot aus 240 Pfennigen Groots besteht. Es ist aber doch zwischen den holländischen, flandrischen und brabantischen Pfennigen Groots einiger Unterschied, indem das Pfund Groot daselbst nicht von einerley Werth ist, mehr oder weniger gilt, und dessen Werth auch, nachdem der Wechsel steigt oder fällt, vermehret oder vermindert wird. Was aber den Wechsel aus diesen Ländern auf Frankreich anbetrift; so regulirt er sich auf so oder so viel Pfennige Groot für einen *Ecu* von 3 *Livres Tournois*. Der Pfennig Groot gilt 8 gemeine Pfennige, oder einen halben Stüver. Der Stüber Groot 6 gemeine Stüver, und das Pfund Groot 6 Gulden. (X)

Gropp. *Cottus, s. Gobio fluviatilis capitatus* des Gesners, die erste Art seiner Steinfische. *Cottus I. Arted. syn. p.* 76. *Cottus Gobio* Linn. Müllers Raulkopf der Knorrhähne, Raulparsch, *Percis* 17 Klein. (39)

Gropp, Groppen, Meergropp, *Gobius squamosus*, auch *Blennus* Richter. *Gobius* Klein. S. Stokfisch und Meergropp. (39)

Groppe bey einem Pferd. S. unter Kreuz und Pferd.

Groppo heissen diejenigen Statuen, welche aus vielen in einander verkuppelten Bildern bestehen, z. B. der berühmte Laocoon mit seinen Söhnen. S. Gruppe. (X)

Groppo, ein in der Musik vorkommender Ausdruck, welcher in der Komposition eine laufende Figur bedeutet, die sich wie eine Kugel überwälzt, und im Schreiben und Stellen der Noten einen halben Kreis macht. (X)

Gros, ist eine kleine kupferne und etwas Silber haltende Münze, welche vormals in der *Franche Comté*, ehe diese Provinz unter der Regierung Ludwigs *XIV.* wieder mit der Krone Frankreich vereiniget worden, gangbar war, und die auch noch in Lothringen und in einigen benachbarten Städten gäng und gäbe ist. Der *Gros* gilt 10 *Deniers Tournois*, und hält in Feinem nur 2 *Deniers* und 14 bis 15 Gran. Die doppelten Gros sind von höherem Gehalte, und halten an Silber 5 *Deniers* und 14 bis 15 Gran. Beyde sind zu Besancon und Dole währender Zeit, als diese beyden Städte unter der Herrschaft des Hauses Oestreich waren, geprägt worden. (X)

Gros de Navarra ist eine Rechenmünz von 3 *Ochavos*, 6 *Maravedis*, oder 12 *Cornados*, die auf 2 Kreuzer *circa*, im Zwanzigguldenfuß zu würdigen ist.

Großadmiral (statist.) in England. S. Kronämter in England.

Bem. Mehrere andere mit dem Beywort groß, bezeichnete Chargen oder Aemter sind entweder als allgemein bekannt, hier übergangen worden, oder unter den Cronämtern, oder unter dem Hauptwort zu suchen. (33)

Großballey. So wird auch der Großprior des Maltheserordens in Deutschland genennt. Durch diesen Titel wird angezeigt, daß er das Haupt der deutschen Zunge und folglich aller in Deutschland befindlichen Balleyen ist. Er hat die Aufsicht über die Festungswerke von Civita Vechia und die Insel Gozo. (37)

Großbritannien, (statist.) ist die Benennung des Königreichs England, eigentlich seit der im Jahr 1706 unter der Königinn Anna zu Stande gekommenen Vereinigung der Reiche England und Schottland. Denn ungeachtet König Jacob *VI.* von Schottland nach dem Tod der Königinn Elisabeth im Jahr 1603. unter dem Namen Jacobs *I.* den englischen Thron bestieg, und beyde Reiche unter dem Namen von Großbritannien zu vereinigen suchte; so kann doch diese Benennung erst seit dem obengedachten Jahr als gesezlich angesehen werden. (33)

Großbritannische oder Englische Krone, (herald.) S. Crone.

Großkanzler (statist.) in England. S. Cronämter in England.

Gros de Napels oder Grodenapel. S. Gros de Tours.

Gros de Tours, den man ehedem auch Gros de Naples nannte, weil er in Neapolis erfunden seyn soll, bestehet, wie der Taffet, aus einem einförmigen Gewebe, das mit zwey Schemeln, leinwandsartig gewebet wird, jedoch mit dem Unterschiede, daß er zum Einschuß eine gröbere gezwirnte Seide, als zur Kette bedarf. Man pflegt die Stärke dieses Zeuges nach der Menge der Faden, aus welchen

der Einschlag zusammengesezt worden, zu unterscheiden. Er wird einfach, gedoppelt und geblümt gemacht, da denn leztere Art gezogen wird, und Kämme von seidenen Fäden haben muß.

Einige machen einen Unterschied zwischen Gros de Tours und Gros de Naples, welcher darinnen besteht, daß am leztern die Kette und der Einschuß stärker ist, als an ersterm, und daß er folglich noch stärkere Rippen hat.

Der französische Gros de Tour ist $\frac{3}{4}$ oder auch $\frac{7}{8}$ Elle breit, und jedes Stück 50 Ellen lang. Er steht im Rieth des Blattes 900 Fäden hoch; in jedem einzelen Rieth sind vier doppelte Fäden; folglich hat die Kette 3600 doppelte, oder 7200 einfache Fäden, die mit 45 Gängen, jeder Gang zu 80 doppelten Fäden, geschoren werden. Bey dem Scheren werden jederzeit zwey Fäden zugleich eingelesen, welche aber hier nur so viel, als bey den übrigen Zeugarten ein einzeler Faden, gelten, und auch nur durch ein einziges Auge einer Kammlitze passiret werden. Kurz, dieser doppelte Faden vertritt die Stelle eines einzelen, und schon hierdurch erhält der Gros de Tours seine Stärke und Schwere. Diese Stärke wird aber noch dadurch vermehrt, daß jedesmal 4 bis 6 Fäden zugleich eingeschossen werden, nachdem der Gros de tours schwer seyn soll.

Der holländische Gros de Tours hat ein besseres und feineres Ansehen, als der französische. Er ist $\frac{3}{4}$ Elle breit, und steht entweder, wie der französische, 900 oder auch 1000 im Rieth. Im Rohr des Riethes sind 8 einzele Fäden, d. i. zwischen 2 und 2 Riethen des Blattes werden jederzeit 8 einzele Fäden einpassirt. Steht er 1000 im Rieth; so wird er mit 50 Gängen geschoren, jeden Gang zu 160 einzelen Fäden gerechnet, und die Kette erhält also überhaupt 8000 einzele Fäden. Bey dem Scheren wird nicht, wie bey dem französischen, ein Doppelfaden eingelesen, sondern jedesmal nur ein einziger, und eben dieser wird auch nur durch jedes Auge einer Kammlitze durchpassirt. Dagegen hat jeder Kamm zum holländischen Gros de Tours noch einmal so viel Litzen, als zum französischen, wenn nemlich beyde Arten 900 im Rieth des Blattes stehen. Mithin entsteht die Schwere des holländischen Gros de Tours dadurch, daß nicht nur viele Fäden dicht neben einander zu liegen kommen, sondern daß auch vier bis sechs Fäden zugleich eingeschossen werden.

Eine dritte Art von Gros de Tours, welcher auch Terzenelle oder gerippter Gros de Tours genannt wird, ist nur $\frac{7}{8}$ breit, und soll eigentlich 720 im Rieth stehen, er hält aber insgemein nur 700.

Im Rohr sind vier doppelte Fäden, und er hat also überhaupt in der ganzen Kette 2800 doppelte oder 5600 einfache Fäden, die mit 40 Rollen zu 70 Gängen geschoren werden. Hieraus erhellet, daß bey dem Scheren allemal 2 Fäden zugleich eingelesen werden, wie bey dem französischen Gros de Tours. Der vorzüglichste Unterschied dieses Zeuges und den vorhergehenden Arten bestehet darinn, daß abwechslend mit Fäden von verschiedener Dicke eingeschossen wird, wodurch das Gerippte entsteht. Daher webet man ihn mit 2 Schützen, wovon die eine einen sechsfachen, die andere aber einen doppelten Faden einschießt. Insgemein schießt der Seidenwirker einmal mit dem sechsfachen, und zweymal mit dem doppelten ein, wodurch die Rippen entstehen; doch kann man mit beyden Fäden noch auf verschiedene andere Arten abwechseln. Wenn der Wirker drey Schüsse mit dem feinen und alsdenn erst einen Schuß mit dem dicken Faden thut; so fallen alsdenn die Rippen nicht allein besser ins Auge, sondern es bilden sich auch der Breite nach Streifen, welche diesem Zeug ein sehr schönes Ansehen geben.

Der geblümte Gros de Tours, (gezogene Gros de Tours, Prussienne, Peruvienne,) ist auf beyden Seiten rechts, und insgemein nur $2\frac{1}{2}$ Elle breit, sollte aber eigentlich $\frac{13}{16}$ Elle zur Breite haben. Im Rieth steht er 700 bis 900, und im Rohr sind vier doppelte Fäden; es sey denn, daß der Fabrikant, zur Ersparung der Kosten, statt eines doppelten, einen einfachen Faden wechselsweis anbringt. Steht der Zeug 900 im Rieth, und sind vier doppelte Fäden im Rohr; so hat die Kette 3600 doppelte, oder 7200 einfache Fäden. Gemeiniglich hat die Kette zweyerley Farben, so daß z. B. allemal ein Faden grün, der andere schwarz ist; mithin ist alsdenn die eine Hälfte der Kette oder das eine Fach grün, das andere aber schwarz, und der Zeug changirt nicht nur im Grunde, sondern jede Figur ist auch auf einer Seite des Zeuges grün, auf der andern aber schwarz. Denn dieser Gros de Tour hat, wie gesagt, zwey rechte Seiten. Der Einschlag ist zwey- bis dreyfach, und kann von einer dritten Farbe seyn. Er wird auf einem Kegelstuhl, der statt des Harnisches Kämme hat, gewebet.

Auch kann der gewöhnliche Gros de Tours, so wie der Taffet changirt gewebet werden. In dieser Absicht nimmt man Seite von einerley Farbe zur Kette, und von einer andern Farbe zum Einschlag, welches denn, zumal bey einer guten Wahl der abwechslenden Farben, ein sehr schönes spielendes Ansehn giebt

Der halbseidene Gros de Tours ist darinn von dem gewöhnlichen verschieden, daß dessen Einschlag aus einem seidenen und zwey baumwollenen Fäden besteht.

Die Benennung Gros de Tour kommt von Touraine und besonders Tours, woselbst die berühmteste Fabriken sind. Es sind aber auch dergleichen in Deutschland. Besonders werden zu Leipzig in den Apelischen, Krumbhaarischen und besonders Raabischen Fabriken alle Sorten von französischen Gros de Tours verfertiget; insbesondere ein zehendräthiger einfärbiger Gros de Tours, welcher ellenbreit liegt; 2) sechsdräthiger einfärbiger, der auch ellenbreit ist, und 3) *Fuma*; so vierdräthig, einfärbig und würflicht ist, und dreyviertel breit liegt. Die neuern Sorten, so auch in obgedachten Fabriken gemacht werden, sind spiegelicht, und auch auf Art der Grisette. Ein Stück von allen angezeigten Sorten hält gewöhnlich 53—54 Ellen. Ferner macht man hier auch einen Halbgrosdetours, worinnen ein Faden Linnen eingeschossen ist. Auch in China werden Zeuge fabricirt, die nach Europa unter dem Namen Gros de Tours kommen. (X)

Gros de Tours-Band verfertiget der Bortenwirker auf eben die Art, als der Zeugmacher den Zeug gleiches Namens. Uebrigens wird er gleich dem Taffetband glatt gewebet, so, daß also blos der Einschlag, der die Rippen machen soll, aus mehr oder weniger zusammengespülten Fäden bestehet. (19)

Groschen. Im Reich giebt es dermalen dreyerley, als gute Groschen (ggl.) deren 16, Kaisergroschen (kgl.) deren 20, und Mariengroschen (mgl.), deren 24

auf 1 fl. gehen. Der Ggl. hat gemeiniglich 12 Pf. oder 3 Mattier, wie der Kgl. 12 Pf. oder 3 Kr. hat, der Mgl. aber gilt nur 2 Mattier oder 8 Pf. Im Stift Paderborn und im Fürstenthum Waldeck gilt der Mgl. nur 7 Pf. (29)

Groschen Bairisch. Ein Groschen schwarzer Münze hält 3 regensburger Pfennige oder $7\frac{1}{2}$ gemeine Pfennige oder $2\frac{1}{7}$ Kreuzer weißer Münze. (X)

Groschen Baseler. Ein baseler Groschen gilt 3 Kr. oder $7\frac{1}{2}$ Rappen 15 Pf. oder 20 Deniers ist $2\frac{47}{80}$ Kr. im 20 fl. Fuß zu würdigen. (29)

Groschen Böhmisch, de Ao. 1378. S. Häller, war $15\frac{15}{29}$ Kr. im 20 fl. Fuß werth, anjetzo gehen 20 Kaisergroschen, die Böhmen genennet werden, *a* 3 Kr. oder *a* 4 Gröschel auf 1 fl. Ein weißer Groschen galt $2\frac{1}{7}$ Kr. 7 weiße Pf. oder $9\frac{1}{3}$ Pf. (29)

Groschen Danziger, hat 3 ß. oder 18 Pf. polnisch Kourant und ist $\frac{77}{112}$ im 20 fl. Fuß am Werth. (29)

Groschen Mecklenburgisch, gehen 12 auf 1 fl. Mecklenburgl. der Groschen hat 2 ß. 8 Witten oder 24 Pf. ist nach dem Gulden berechnet $4\frac{31}{51}$ kr. im 20 fl. Fuß zu würdigen. (29)

Groschen Polnisch, hat in Großpolen 3 ß. oder 9 Pf. gehen 30 auf einen fl. deren 6 auf 1 Thlr. gehen. In Kleinpolen und Preußen aber rechnet man zwar auch 30 Groschen auf 1 fl. es sind aber daselbst 3 fl. schon 1 Thlr. und 90 Groschen machen den Werth desselben aus, dieser Groschen hat auch 3 ß. aber zu 6 Pf. ist also ersterer auf $\frac{67}{112}$ kr. und lezterer auf $1\frac{501}{560}$ kr. im 20 fl. Fuß zu würdigen. (29)

Groschen Preußisch, (zu Königsberg und Memel.) deren 30 auf 1 Gulden gehen, ist auf $\frac{3}{2}$ kr. im 20 fl. Fuß zu würdigen; $3\frac{3}{4}$ preußische Groschen machen 1 guten Groschen, von $11\frac{1}{4}$ Schilling aus, der auch $67\frac{1}{2}$ Pf. preußisch ausmacht. Der Groschen hat 3 ß. zu 6 Pf. und 3 preußische Gulden machen 1 Rthlr. preußisch. (29)

Groschen Schlesisch. Ein schlesischer oder sogenannter weißer Groschen gilt 2 Kreuzer, deren 45 auf einen Rthlr. gehen. Außerdem hat man hier gute Groschen von dem gewöhnlichen Werthe. Ein solcher guter Groschen enthält daselbst 5 Gröschel oder 15 schlesische Pfennige. (X)

Groschen Türkisch. Dieser thut 3 gute Groschen und gehen also 8 dergleichen auf einen Reichsthaler. Hiervon ist der Karagroschen verschieden, welche Benennung für einen Speciesthaler gebraucht wird. (X)

Groschen Ungarisch ist in Oberungarn der 6te und in Unterungarn der 5te Theil eines Groschen von 3 kr. oder von 2 Polturaten, oder der 100te Theil eines Gulden zu 60 kr. Ein Gröschel ist der 4te Theil eines Groschen. (29)

Groschen Venetianisch oder Grossello gilt eben so viel als ein Kaiser- oder Silbergroschen. (X)

Groschen war in den alten Zeiten die Benennung einer jeden dickern Münze, als die Bracteaten oder Blechmünzen waren, und hatten wohl ohne Zweifel den Namen von *grossus*, dick, bekommen. Daher sagt man noch in der niedersächsischen gemeinen Mundart, ein Grossen statt ein Groschen. In den alten Münznachrichten wird der Thalergulden und Goldgroschen gedacht, und in einem Diploma Kaiser Friedrich *II.* vom Jahr 1232 werden Heinrich dem ältern und Heinrich dem jüngern, Herren und Advokaten von Plauen, goldene Groschen zu schlagen erlaubt. Es erhellet also hieraus, daß dergleichen dicke Münzen oder Groschen nicht allein von Silber, sondern auch von Golde gepräget wurden.

Da die dünnen Hohl- oder Blechmünzen im Handel und Wandel ganz unbequem waren, die Schillinge auch von ungleichem Werthe gemünzet wurden, als welche beyde Arten von dünnen und dicken Münzen vormals ganz allein in Deutschland üblich waren, imgleichen das Silber sich durch die reichergiebige Bergwerke überall vermehrte; so fieng König Wenzel *II.* in Böhmen im Jahre 1296 an, durch Veranlassung einiger Künstler, die er von Florenz, einer damals im Münzwesen berühmten Stadt, hatte kommen lassen, eine Art Schillinge, oder auf zwey Seiten gestempelter dicker Pfennige zu schlagen, die man eben von ihrer sonst ungewöhnlichen, jedoch nach einem gewissen Gewicht oder Münzfuß eingerichteten Größe, mit dem neuen Namen der Groschen benennet. Auf der einen Seite stehet die königlich böhmische Krone, mit doppelter Unterschrift; die innere *Wenceslaus Secundus*; die äußere: *Dei gratia Rex Boemie*; und auf der andern, der böhmische gekrönte Löwe, mit gedoppeltem Schwanze, und der Umschrift: *Groſſi Pragenſes*. Sie hießen prager Groschen, weil sie in Prag geschlagen wurden, waren von funfzehnlöthigem Silber, und ein Stück wog etwas über $\frac{1}{4}$ Loth, 60 Stück derselben, jedes Loth zu 1 Kaisergulden gerechnet, machten nach unserm jetzigen Gelde 13 fl. $37\frac{1}{2}$ kr. auf die rauhe Mark aber giengen ihrer $63\frac{1}{2}$ Stück. Diese Groschen sind selten unbeschnitten zu haben, indem gemeiniglich die äußere Umschrift daran fehlt. Dasselbe Gepräge ist auf allen folgenden Groschen, bis auf Kaiser Ferdinand *I.* beybehalten und nur der Name der Könige geändert worden. Tilemann Frise in seinem Münzspiegel macht die Groschen weit jünger, und leitet sie von dem französischen *Turonis* oder Tornosen, (welche zu *Tours* in Orleans insonderheit unter Philipp *IV.* oder dem Schönen, welcher im Jahr 1285 zur Regierung kam, gepräget worden,) her, indem man in Frankreich die Mark Silber in 8 Unzen, die Unze in 8 Groschen und die Groschen in 3 Pfennige theilte, daß die Unze also 24 Pfennige gehalten. Allein die prager Groschen sind weit älter, als König Karl *I.* in Böhmen, und der vierte dieses Namens unter den römischen Kaisern, der alles so gern nach französischer Manier gethan. Dewerdek geht noch weiter, und behauptet in seiner *Silesia numismatica p.* 110. daß schon vor Wenzel *II.* in Böhmen, seine schlesische Herzoge *Brazislaus* und *Bolislaus* hätten Groschen schlagen lassen: es fehlt aber den Münzen dieser Herzoge, die er für Groschen ausgiebt, sowohl der Name, als das Gewicht, welches die prager Groschen haben.

Weil man nun diese Stücke Geldes sehr bequem fand; so ließen des Königs Wenzel *II.* Nachfolger, K. Johann *I.*, Karl *I.*, und Wenzel *III.* dergleichen in sehr großer Menge prägen, jedoch also, daß sie solche immer geringer an Silber machten, als: K. Johann von vierzehnlöthigem Silber, daß 60 Stück nur 13 fl. 18 kr. und 3 Pf. an feinem Silber betrugen. Karl *I.* von zehnlöthigem Silber, daß also 78 Stück auf die rauhe Mark kamen und 60 Stück 7 fl. 42 kr. 1 Pf. an feinem Silber hatten. Unter K. Wenzel *III.* kamen sie gar auf neunlöthiges Silber, und 60 Stück galten 7 fl. 15 kr. daher sie auch in Meißen gänzlich

verboten wurden. Es geschah auch, daß man mit eben dem Groschenstempel Münzen von sehr großer Dicke prägte, dergleichen der prager Groschen von König Karl *I.* der $\frac{3}{4}$ Zoll dick ist, und an Gewichte $5\frac{1}{16}$ Loth hält, und den man in Köhlers Münzbelustigung *T. II.* S. 233. abgebildet findet. Desgleichen ist der Groschen von den beyden Königen Wladislaus und Ludwig wohl viermal dicker, als ein andrer Groschen von gleichem Gepräge.

Nachdem die Groschen in Böhmen aufgekommen, waren die benachbarten Markgrafen zu Meißen und Landgrafen zu Thüringen die ersten, welche dieselben aus dem Silber, so sie aus den damals in reicher Ausbeute stehenden Bergwerken zu Freiberg, Annaberg oder Schreckenberg und Schneeberg bekamen, in so großer Menge prägen ließen, daß man sehr vielerley Arten davon hat, die auch mancherley Namen bekommen haben. Die bekanntesten davon sind folgende:

Bartgroschen. Diese haben den Namen von dem auf der einen Seite stehenden meißnischen Helm, dessen Zierrath ein Mannskopf mit einem Barte, spitzigen Huthe und Pfauenwedel ist. Es haben solche die beyden Brüder und Markgrafen zu Meißen, Kurfürst Friedrich der *II.* und sanftmüthige und Landgraf Wilhelm in Thüringen im Jahre 1444 schlagen lassen. Die Hauptseite enthält ein Kreuz, in dessen Mitte ein Schild mit dem thüringischen Löwen ist. In dem Rande steht der landsbergische Schild, und der Titel: *F.* oder *W. Dei gracia. Turinge. Lang.* Die andere Seite ist mit gedachtem meißnischen Helm bezeichnet, und der Umschrift: *Grossus. March. Misnensis.* Kurfürst Friedrichs Groschen sind von achtlöthigem Silber, und gehen deren 80 Stück auf die Mark, und 20 Stück jedes a 9 Pf. auf einen römischen Gulden. Landgraf Wilhelms Groschen aber sind von zwölflöthigem Silber, und gehen derer 120 Stück auf die Mark.

Bauergroschen sind zu Goslar von dreyzehnlöthigem Silber auf 12 Pfennige gemünzt worden, auf deren einen Seite ein Adler, auf der andern zwey Heilige stehen, welche eher Bauern ähnlich sehen, daher sie auch den obigen Namen bekommen haben.

Breite Groschen sind von Markgraf Friedrich mit dem gebissenen Backen zuerst im Jahr 1315 von feinem Silber, zu 60 Stück aus der Mark geschlagen worden. Es wird ihrer unter dem Namen der *latorum denariorum* und breiter Groschen in Diplomaten von 1344, 47 und 50 gedacht. Die beyden folgende Friedriche, Markgrafen zu Meißen, der Strenge und Streitbare, haben sie ebenfalls schlagen lassen.

Engelgroschen, haben ihren Namen von dem auf der einen Seite stehenden und den Wappenschild mit beyden Händen haltenden Engelbilde bekommen. Die ältesten sind von 1498. Sie heißen auch Schreckenberger, von der reichen Silbergrube Schreckenberg, im meißnischen Erzgebirge, die nachher St. Annaberg genannt worden, und Mühlsteine, weil sie anfangs neben der neuen Mühle unter St. Annaberg gemünzet wurden. Sie wurden zuerst aus vierzehnlöthigem Silber, und auf den wahren Werth der allerersten Groschen gemünzet, um die Bezahlung der aus solchen wichtigen Groschen bestehenden Gefälle damit zu thun, daher auch einer auf 3 alte Fürstengroschen, 7 Stück auf einen rheinischen Goldgulden von 2 Loth, und 56 Stück auf die Mark gegangen. Diesen Werth behielten sie bis auf Kurfürst August zu Sachsen, welcher im Jahr 1558 ihren Preis auf $3\frac{1}{2}$ Groschen sezte, daß also nur 6 Stück auf einen Gulden, und $46\frac{1}{2}$ auf die Mark von 14 Loth 8 Gran feinen Silbers giengen. Zu der Kipper- und Wipperzeit, im Jahr 1623, wurden viele Engelgroschen auf vier leichte Groschen geschlagen, die nach der Abwürdigung nur 6 Pfennige galten. Es giebt kurfürstliche und herzoglich-sächsische Engelgroschen. Der Kurfürst zu Sachsen Johann Friedrich ließ doppelte Engelgroschen schlagen, welche nach dem erhöhten rheinischen Gulden 7 Groschen galten.

Fürstengroschen, sind diejenige Groschen, welche Landgraf Balthasar in Thüringen im Jahr 1397 sehr geringe von fünflöthigem Silber, und die Markgrafen zu Meißen, Friedrich der Streitbare, Wilhelm der Reiche und Friedrich der Strenge haben münzen lassen.

Hohlgroschen waren diejenigen, welche die beyden Brüder Kurfürst Ernst und Herzog Albrecht im Jahr 1464 von $7\frac{1}{2}$ Loth feinem Silber, 88 Stück auf die Mark, jedes zu 12 Pfennig schlagen ließen. Sie werden daher auch gute Groschen, Silbergroschen, alte Fürstengroschen und Zinsgroschen genannt.

Horngroschen wurden die vorhergehenden Groschen auch von den zu beyden Seiten befindlichen Helmzierden, welches zwey oben zusammengebogene Hörner sind, genannt.

Judengroschen, Judenhüte, Judenköpfe, nannte man auch die oben beschriebene Bartgroschen, weil der gemeine Mann den auf dem Groschen befindlichen Helm mit seinen Zierrathen für einen Judenkopf ansah.

Kleine Groschen, schmale Groschen, schmales Geld, wurden sowohl in Böhmen von König Wenzel *II.* als Markgraf *Friderico admorso*, in Meissen, geschlagen. Sie haben auf dem Revers die Umschrift: *Parvi Pragenses, parvi Misnenses.* Zwölf Stück galten einen Groschen. Kurfürst Friedrich der Gütige und Herzog Wilhelm haben im Jahr 1444 auch kleine Groschen münzen lassen, und zwar 100 Stück auf die Mark, und 3 Loth ins Feine. Deren 3 haben einen Wilhelmer gegolten und also 60 Stück 20 Wilhelmer. Daher kamen von ihnen die alten meißnischen Schöcke her, und hießen auch Scheckgroschen.

Kreuzgroschen kommen von Kurfürst Friedrich *II.* und haben über dem großen Löwenschilde ein einzeln Kreuzchen. Man hat auch halbe Kreuzgroschen.

Krohengroschen sind von den Markgrafen in Meissen und Landgrafen zu Hessen geschlagen worden, und haben den Namen daher, weil der Wappenschild auf allen vier Enden mit Kronen auf dem Avers besezt ist, im Revers auch den großen Wappenschild eine Krone bedekt.

Mittelgroschen führen den Namen von einem *M.* welches bey der Umschrift des Reverses steht: *M. Grossus, March. Misnensis.* Sie galten 11 neue Pfennige und kamen von dem Kurfürst zu Sachsen, *Friderico Placido* her. Es wird ihrer in einer dresdnischen Münzordnung vom Jahr 1482 gedacht. Was aber gedachtes *M.* eigentlich bedeuten soll, ist unbekannt.

Mühlsteine, ein Beyname der oben angeführten Engelgroschen, oder Schreckenberger.

Muthgroschen. S. Schneeberger Groschen.

Prager Groschen, wurden alle alte böhmische Groschen genannt, weil Prag die einzige Münzstadt in Böhmen war.

Reichsgroschen, heißen diejenigen, die nicht nach dem Landes- sondern nach dem Reichsfuß von 1559 geschlagen sind, deren 21 Stück 60 Kreuzer gelten, und 108½ Stück auf die kölnische Mark gehen und 8 Loth fein halten.

Schildgroschen, führen auf dem Revers den meißnischen Löwen, bey welchem zwischen den Vorder- und Hinterpfoten der landsbergische Schild mit den 3 Balken steht. Es hatten sie Kurfürst Friedrich II. und seine zwey Brüder, Sigismund und Wilhelm im Jahr 1436 schlagen lassen. Sie hatten beynahe achtlöthiges Silber, und gehen 91 Stück auf die Mark.

Schirmer Groschen heißen auch die oben genannte breite Groschen, von dem Münzorte Großen-Schirma.

Schneeberger Groschen, wurden von Ernst Wilhelm und Albrecht, den Kurfürsten und Herzogen zu Sachsen, 1471 aus der schneeberger Silbergrube gemünzet, von funfzehn- bis sechszehnlöthigem Silber; daher sie 15 und endlich 18 Pfennige gegolten. Es giengen ihrer 160 auf die Mark, und 20 Stück auf einen rheinischen Gulden von 2 Loth. Man nannte sie auch neue Silbergroschen. Kurfürst Friedrich der Weise und die Herzoge Albert, Johann und Heinrich, haben vom Jahr 1496 an, auch aus dem schneeberger Silber, Groschen schlagen lassen, deren 21 Stück einen rheinischen Gulden von 2 Loth betragen. Die dritte Sorte der Schneeberger sind die Muthgroschen, welche darum so genannt wurden, weil dergleichen die Handwerksgesellen bey Anmuthung des Meisterrechts in die Handwerkslade bezahlen mußten.

Schreckenberger Groschen. S. Engelgroschen. Ohnerachtet diese Groschen wenig mehr zu finden sind; so ist doch die Rechnung nach Schreckenbergern in Meißen, Thüringen und Franken noch dann und wann gebräuchlich. Sie sind jezt auf 4 Ggl. die doppelten auf 8 Gr. und die mit dem Schwane auf ½ Gulden gesezt.

1) Schwerdtgroschen, sind mit den oben genannten Mittelgroschen einerley, auch gleichen Gehalts mit den Bartgroschen. Sie führen den Namen von den über das Kreuz gelegten Kurschwerdtern, oder dem kursächsischen Wappen, welches bey der Umschrift auf dem Revers derselben zum Unterschiede der Wilhelmergroschen zu sehen ist. Man hat ganze und halbe Schwerdtgroschen, die Kurfürst *Fridericus Placidus* im Jahr 1456 zuerst hat schlagen lassen.

Silbergroschen hießen auch die schneeberger Groschen vom Jahr 1477, deren jedes Stück 9 neue Pfennige galt.

Spizgroschen wurden auch die Schneeberger, von dem sich in einem dreygespizten Umkreise darauf befindenden landsbergischen Schilde genannt. Es giebt auch halbe Spizgroschen.

Thüringer Groschen sind von *Friderico Bellicoso* im Jahr 1380 von zehnlöthigem und 1390 von neunlöthigem Silber gemünzet worden. Im Revers ist der thüringische Helm zu sehen, daher sie diesen Namen führen. Man hat deren auch viele von dessen Vaters Bruder, Landgraf Balthasar in Thüringen.

Wilhelmer- oder Wilhelmsgroschen. Man hat deren dreyerley. Die ersten und alten sind im Jahr 1390 zu Freyberg von Wilhelm Coelite, Markgrafen zu Meißen gemünzet worden, deren 80 haben eine Mark gewogen, und am Werthe 9 Loth Silber und 7 Loth Kupfer gehalten. Die andern Wilhelmer haben den Namen von Markgraf Wilhelm *II.*, oder dem Reichen, der mit seinen zwey Brüdern *Friderico Bellicoso* und *Friderico Pacifico* solche von 1407 bis 1428 hat schlagen lassen. Sie kamen den ersten thüringer Groschen am Gehalte ganz gleich und wurden auch Fürstengroschen genannt. Die dritten Wilhelmer kommen von Wilhelm *III.* oder dem Streitbaren, Landgrafen in Thüringen, der solche von 1445 bis 1482 schlagen lassen.

Zinsgroschen wurden die feinen, schweren und guten Silbergroschen genannt, in welchen der Landesherrschaft Zins und Steuer entrichtet werden mußten. Es sind dergleichen auf des Kurfürst Friedrich des Weisen Befehl zu Zwickau und auf des Herzog Georg Anordnung zu Salza gemünzet worden.

S. neueröfnetes Groschenkabinet, enthält die sogenannten deutschen Spruchgroschen, rußische, spanische und portugiesische, französische, englische, schottländische, ungarische, böhmische und schwedische, dänische, polnische und preußische Groschen, wie auch die sächsischen, meißnischen, thüringischen Dickpfennige und Groschen, in Kupfer gestochen, beschrieben und kürzlich erklärt, nebst der Benennung, Ursprung, Gehalt, Schwere und Werth der Groschen. Zwölf Fächer nebst Supplementen, Leipzig 1739 bis 1765. 8. (X)

Groschner, heißt in Oberdeutschland eine Münze die 2, 4 oder mehrere Groschen gilt. Gebräuchlicher ist die Benennung Groschenstück. (X)

Groschenweiber waren die alten traurigen, geschleyerten Weiber genennt, welche bey der Leichenprocession den Beschluß machen, und wofür jedwede einen Groschen bekommt. (2)

Grosphus, γροσφος, bey dem Homer Odyss. 4. nach dem Scholiasten ἀιγανη, war eine gewisse Art von Wurfspiesen bey den alten Griechen. (21)

Groß. S. Größe.

Groß ist ein Zahlwort und bedeutet 12 Dutzend also 144. Auf solche Art werden in den Fabriken viele Waaren verkauft, besonders die Tobakspfeifen, die seidenen und zwirnern Nestel oder Schnürriemen, die Knöpfe von Seide, Wolle, Zwirn, Pferde- und andern Haaren, Tischmesser, Federn zu allerhand Getrieben, die Leinwand- und Schneiderschneeren, die Feilen von allerhand Sorten, die Schreibzeuge und ledernen Bestecke, die kupfernen, meßingen und eisernen Fingerhüte, die Kämme von Buchsbaum und anderm Holz, oder auch von Horn, die alaunirten Kalbfelle für die Buchbinder, wie auch die weißgegerbten Ziegen- Schaf- und Lammsfelle, die Trillen ꝛc. (39)

Groß der Armee heißt so viel als die ganze Armee, daher mit dem Groß der Armee auf den Feind losgehen. (X)

Groß, Größe, (schöne Wissensch.) Dieses Wort wird sowohl im physischen, als moralischen Verstand gebraucht. In der ersten Bedeutung hat es weniger Schwierigkeiten, als in der lezten. Hier schränken wir uns nur auf die Größe ein, in so ferne sie in den schönen Künsten und Wissenschaften vorkommt. Wir schreiben den Gegenständen eine Größe zu, wenn wir unsere Vorstellungen und Kräfte erweitern müssen, um sie ganz und auf einmal zu fassen, und zu empfinden. Dieser Begrif wird von der natürlichen Größe abgezogen, und auf solche Gegenstände angewendet, die wir auch ohne die Sinnen mit den bloßen Gedanken fassen wollen. Denn gleichwie sich die physische Größe vornemlich durch die Menge der Theile bestimmt, und wir einen Gegenstand nicht eher groß nennen, als bis wir ihn ganz übersehen, und mit andern vergleichen können; so finden wir eben diese Eigenschaft bey einer jeden Art von Größe. Wenn wir einen großen Berg, eine große Gegend, ein großes Haus übersehen wollen; so müssen wir unsere Augen weit eröfnen; wenn wir einen grossen Körper umfassen wollen; so müssen wir die Aerme weit ausspannen. Ein großer Gegenstand treibt die Brust auf, und macht, daß der Zuschauer seine Gestalt zu erweitern sucht. Wir bemerken dieses nicht allein an unserm innern Gefühl, sondern auch sogar in dem äusserlichen Zeichen desselben. Man bemerkt dieses besonders bey Personen, die den feinen Wohlstand nicht achten, und der Natur ihre Freyheit lassen. Wenn dergleichen Personen große Gegenstände beschreiben; so blasen sie durch einen natürlichen Trieb sich selbsten auf, und ziehen aus allen Kräften Luft in sich. Sie stellen sich auf die Zehen, reissen die Augen weit auf, fahren mit den Aermen hin und her. Alles dieses beweißt den Satz, daß wir bey der Vorstellung der Größe unsere Vorstellung und unser Gefühl erweitern. Suchen wir die Ursache dieser Erscheinung auf; so entdecken sie uns verschiedene derselben. Die nächste ist die Menge der Theile, die wir zugleich denken. Der Zorn des Achilles in der Iliade ist groß, weil er sich durch eine Menge Handlungen auszeichnet. Eine andere Ursache ist, wenn wir von einem Gegenstand viele und große Wirkungen und Folgen seiner Veränderungen sehen; dann machen wir einen natürlichen Schluß auf die Größe der Ursache. Wenn Homer einen Helden recht groß schildern will; so stellt er ihn einem starken Helden entgegen, dessen Schild beynahe undurchdringlich ist, und dennoch schlägt er ihn mit einem Hieb zu Boden, und nicht ihn allein, sondern noch mehrere minder starke Kämpfer. Noch eine andere Ursache der Größe ist, wenn viele Ursachen zusammen wirken müssen, um diesen Gegenstand zur Wirklichkeit zu bringen. Die Dichter mischen deswegen übermenschliche Wesen mit ein, um die Wirkung recht groß zu machen. Der Schild des Achilles, der von dem Vulkan verfertigt worden, giebt ihm eine Stärke, die über die Kräfte der gewöhnlichen Menschen geht. Wenn Nestor die Größe seiner Vorfahren beschreiben will; so giebt er ihnen eine solche Stärke, gegen welche die spätern Menschen gleichsam nur Kinder sind.

Wenn wir uns von der Größe eines Gegenstandes einen Begrif machen wollen; so müssen wir solchen ganz und auf einmal umfassen. Will ich einen schweren Körper haben; so ist eine starke Spannung meiner Kräfte nöthig, und alsdenn kann ich erst seine Schwere denken, wenn ich ihn ganz und auf einmal von der Erde aufhebe; zertheile ich ihn aber in kleine Theile; so kann ich jedes derselben ohne sonderliche Mühe bewegen; aber dieser wiederholten Wirkung ohnerachtet, kann ich mir doch von seiner Schwere keinen Begrif machen. Wer einen Baum durch wiederholte Hiebe mit der Axt fällt, wird dessen Kraft wohl so groß seyn, als wenn er ihn mit einem Hieb fällt? So kann ein Mensch den ganzen Erdboden durchwandern, ohne ihn groß zu finden, wenn er sich immer nur den Theil vorstellt, auf welchem er sich befindet. Wenn man aber den Raum von hundert und mehr Tagreisen auf einmal übersieht, und sich denselben durch die Phantasie als ein Ganzes vorstellt; dann erkennen wir erst die Größe, dann müssen wir aber auch unsere Vorstellungskraft stärker anstrengen, um solchen zu fassen. Nicht die Menge der Theile, nicht die Vielheit, die aus der Wiederholung entsteht, sondern das Zusammenfassen derselben in Eins, dies macht die Größe aus; man denkt alsdenn nicht sowohl an die einzelnen Theile, als vielmehr an die Einheit derselben. Wir fassen alsdenn vieles auf einmal, und unsere ganze Vorstellungskraft wird in Bewegung gesezt, um mit wenigem viel auszurichten. Wenn wir auch noch so viele Theile an einem Gegenstande wahrnehmen, unsere Aufmerksamkeit aber beschäftigt sich nur mit einem allein, oder mit mehreren nach einander; so wird niemals der Begrif von der Größe entstehen. Hierben muß aber noch ein Umstand bemerkt werden.

Wenn wir auch alle Theile eines Ganzen zusammenfassen, die einzelen Theile aber, die wir denken, sind zu klein; so wird auch keine Idee der Größe entstehen. Wir wollen die Sache mit etlichen Fällen erläutern. Gesezt, wir stehen an einem Ort, wo wir einen Garten von sehr weitem Umfang übersehen können; dieser Garten soll in unzählig kleine Blumenbeete, kleine Büsche von mancherley Art, kleine Wasserbehälter, kleine Kanäle, Kabinetchen und Gänge zertheilt seyn; wird wohl dieser Garten eine große Idee bey uns erwecken? Oder, wir sehen ein Haus, das mit einer fast unzähligen Menge von Fenstern, Thüren, Säulen und Zierrathen überladen ist, gesezt auch, es hat eine ansehnliche Höhe und Breite; wird es den Begrif der Größe erwecken? Ich glaube nicht. Und was ist die Ursache davon? Sie ist nicht schwer zu errathen. Da diese Theile, bey aller ihrer Menge und Manchfaltigkeit, so klein sind; so ist nichts da, was uns nöthigte, unsere Phantasie zu erweitern, wir können jedes mit einer ganz gewöhnlichen Kraft denken; wir fühlen uns eher geneigt, einen jeden einzelnen Theil für sich zu betrachten; wir fühlen keine Neigung, den Gegenstand im Ganzen zu fassen, weil die Theile zu klein sind, und zu dem Ganzen gar kein merkliches Verhältnis haben. Jeder Theil verschwindet, so bald wir das Ganze fassen wollen. Es kann also ein Gebäude, ein Garten, einen großen Umfang haben; es können eine Menge kleiner Schönheiten angebracht seyn, und dennoch einen ungemein kleinen Begrif in uns erwecken. Nun setze man aber, daß die Theile selbsten groß sind; daß z. E. der Garten aus großen Parthien besteht, hier ein großer freyer Plaz zum Spazierengehen, dort ein Wald von hohen Bäumen, dort ein großes Wasserbehältnis und dergleichen. Alle diese Theile, die wegen ihrer Größe mit dem Ganzen ein merkliches Verhältnis haben, kön-

können in ein Ganzes gefaßt werden, wir müssen aber auch zugleich unsere Kräfte stärker anspannen, um solches zu übersehen: nun sagen wir, der Garten, das Haus, erregt einen großen Gedanken. Auf gleiche Weise schreiben wir einem Menschen einen grossen Verstand zu, wenn er bey einer schweren Unternehmung schnell, durch wenige, einfache, von ihm ausgesonnene Mittel zum Zweck gelangt. Ganz anders aber urtheilen wir von einem Menschen, der durch vielerley listige Veranstaltungen, durch eine Menge einzelner Kunstgriffe, langsam zu seinem Zweck gelangt. Kleine Seelen kriechen durch weite und krumme Wege langsam zum Zweck; große Seelen erreichen ihn gerade zu mit wenigen Schritten. Große Seelen zeigen sich durch eine schnelle Erweiterung und Erhöhung edler Empfindungen; kleine aber durch unzählige Wiederholungen. Große Seelen entdecken Wahrheiten durch ein einziges, nicht lange anhaltendes Bestreben; kleine durch lang anhaltendes Nachdenken, und erst nach hundert vergeblichen Versuchen und Bemühungen des Geistes. Hieraus folgt also, daß wir alsdenn die Idee von der Größe haben, wenn wir ansehnliche Theile in einem Punkt zusammen fassen, wobey wir in uns ein Bestreben empfinden, unsern Kräften eine weitere Ausdehnung zu geben, um die Sache im Ganzen zu fassen. Ein Gegenstand also, der durch wiederholte Eindrücke Wirkung auf das Gemüth macht, ist kein großer Gegenstand, sondern der diese Wirkung auf einmal, und gleichsam durch einen Schlag hervorbringt, diesem schreiben wir Größe zu.

Es entsteht hier die Frage: ob die Größe an und für sich Wirkung auf das Gemüth habe, oder nur in Beziehung auf die Schönheit und Häßlichkeit des Gegenstandes? Es läßt sich verschiedenes hierüber sagen. Die Natur hat uns dazu geschaffen, daß das Große einen Eindruck auf uns machen kann. Sie hat uns sowohl durch die gerade Stellung unsers Körpers, als auch durch unsern vielfassenden und emporstrebenden Geist so gebildet, daß wir Größe fassen können. Der Himmel, der Ocean, jeder große Gegenstand bemächtigt sich unsrer Aufmerksamkeit, und macht Eindruck auf uns. Kleidungen, die mit einer Würde verbunden sind, werden groß und weit gemacht, um Ehrfurcht zu erwecken. Auch in Gemälden finden wir den Karakter der Größe, wenn das Gewand aus wenigen, großen, aber natürlichen und mit dem Ganzen übereinstimmenden Falten besteht. Von der Art war die römische Toga; daher auch jener Ausländer, da er den Senat in dieser Kleidung sah, solchen für eine Versammlug der Götter hielt. Longin sagt: die Natur hat in unser Herz einen unüberwindlichen Hang gegen dasjenige in uns gelegt, was groß ist; wir sind von Natur nicht geneigt, einen kleinen Fluß, wenn er auch noch so klar und durchsichtig ist, zu bewundern, aber wohl die Donau, den Nil, noch mehr den Ocean. Der Anblick eines kleinen Feuers wirkt keine Bewegung, aber die glühenden Tiefen des Aetna, die ganze Ströme flüßiger Flammen ausgießen, erfüllen uns mit Erstaunen. Wir bewundern den Elephanten und Wallfisch, ob sie uns gleich wegen ihrer Unbehülflichkeit nicht angenehm sind. Aus allen diesen Fällen erhellet, daß das Große unsre Seele mit erhabenen Vorstellungen füllt, wodurch sie ihre gewöhnliche Sphäre erhebt, und gleichsam in eine höhere Region versezt wird. Wir sind also, wenn alles übrige gleich ist, gegen dies Große gewissermaasen partheyisch. Gleiche Beschaffenheit hat es mit der Höhe. Man sezt Statuen auf hohe Postamente, um ihnen mehr Ansehen zu geben. Ein Baum, der am Rande einer steilen Anhöhe steht, und in der Tiefe gesehen wird, erfüllt uns mit grössern Gedanken, als wenn er mit uns auf gleicher Ebene steht. Deswegen giebt man den Königen einen Thron, und den Vorsitzern eines Gerichts einen höhern Sitz. Wenn beyde Stücke, Höhe und große Masse, zusammen kommen; so wird die Vorstellung verhältnismäßig noch erhabner. Die Alpen geben einen Beweis davon. Von beyden haben die Dichter Gebrauch gemacht. Shakespear sagt: er thut einen Schritt über die Welt hin, und wir Menschen gehen zwischen seinen Beinen durch. Virgil sezt die Fama mit dem Fuß auf die Erde, und den Kopf in die Wolken. Es ist gar nicht schwer zu entscheiden, daß in sichtbaren Gegenständen die Größe eine Bewegung verursache, die sich von der Schönheit und Häßlichkeit desselben unterscheiden läßt. In einigen Fällen scheint zwar die Erfahrung zu widersprechen, indem die Größe bald die Schönheit, bald die Häßlichkeit vermehrt. Z. E. ein Hügel ist angenehm, aber je größer er ist, desto mehr ist er es; ein scheußliches Ungeheuer wird desto abscheulicher, je größer es ist. Sollte es hieraus nicht scheinen, als ob das Große für sich keine Bewegung wäre, die sich von andern unterscheiden läßt, sondern nur ein Umstand, der die Schönheit und Häßlichkeit begleitet? Die Größe ist ohne Zweifel, so wie die Figur und Farbe, eine wirkliche Eigenschaft der Körper. Diese drey Eigenschaften bringen Bewegungen hervor, die niemals mit einander verwechselt werden. Man nehme zwey Körper von gleicher Figur und Farbe, aber von verschiedener Größe, und urtheile, ob sie nicht verschiedenen Eindruck auf uns machen. Wir wollen nicht behaupten, daß das Kleine allemal unangenehme Empfindung verursache, sondern nur in so ferne es mit andern Dingen in Kontrast gesezt wird. Wird es mit grössern verglichen; so wird es eine ganz andere Wirkung hervorbringen, als wenn es mit einem noch Kleinern verglichen wird. Wenn aber auf der andern Seite das Große zu groß wird, daß wir es gar nicht fassen, und sinnlich übersehen können; so verliert es dadurch in Absicht auf uns seine Größe. Weil wir, wie wir oben schon erinnert haben, alsdenn genöthigt werden, unsre Aufmerksamkeit zu theilen; so wird es uns schwer, diese partiale Ideen in eine zu fassen. Beym Homer kann ich die Zwietracht, und beym Virgil die Fama übersehen, wenn beyde mit den Fuß auf der Erde stehen, und den Kopf in den Wolken verbergen. Aber Wittons Teufel kann ich niemals sinnlich denken; ich stelle mich vor das Ungeheuer hin, statt es aber ganz zu sehen, werde ich immer nur einen Theil davon gewahr. Weit besser macht es Klopstock; er stellt nur einige wenige Häupter der Teufel einzeln dar, und die unermeßliche Schaar der übrigen in einen Haufen, und dann legt er das erstaunliche Gemälde vermittelst eines wahrhaftig großen Gleichnisses durch wenige Züge vor unser Gesicht:

Also versammelten sich die Fürsten der Hölle zu Satan,
Wie die Inseln des Meeres aus ihren Sitzen gerissen,

Rausch-

Rauschten sie hoch, unaufhaltsam einher. Der Pöbel der Geister
Floß mit ihnen unzählbar, wie Wogen des kommenden Meeres
Gegen den Fuß vorgebirgter Gestade, zum Sitze des Satans.

Gleiche Beschaffenheit hat es mit übertriebenen moralischen grossen Wirkungen. Wenn sich unser Geist mit dem Helden in einerley Verfassung setzen, und sich zu eben der Höhe, auf welcher er jenen erblikt, schwingen will; wenn ihm dieses unmöglich fällt, und die Tugend des Helden allzu rein, und seine Thaten zu groß sind; so verliert die Größe ebenfalls bey uns ihre Wirkung. Noch einen Unterschied in der Wirkung der Größe bemerken wir in der Verschiedenheit der Genies. Auf einen erhabnen Geist thut manches keine Wirkung, welches einen andern in Erstaunen sezt. Jener sieht manches für klein an, was diesem sehr wichtig ist; und so auch umgekehrt. Die Bewegungen, welche die Größe verursacht, richtet sich also nicht allein nach den Graden der Größe, sondern auch nach dem Verhältnis derselben und der Denkungsart desjenigen, auf welchen die Sache wirkt. So wie uns eine Sache größer oder kleiner im Gesichte vorkommt, nachdem wir sie unter einem größern oder kleinern Sehewinkel sehen; so hat es auch in Absicht auf die geistigen Gegenstände gleiche Bewandnis.

Nach diesen allgemeinen Grundsätzen lassen sich nun die Regeln, welche der Künstler in Absicht auf die Größe zu beobachten hat, leicht festsetzen. Sie zeigen uns die Spur, wo der Künstler die Mittel ausfindig machen kann, seinen Gegenständen den Karakter der Größe zu geben. Wir wollen die vornehmsten Fälle kürzlich zusammen fassen. Erstlich, ein Gegenstand, der viele sinnliche Theile hat, die in eine Hauptidee zusammen gefaßt werden können, ist groß. Daß das leztere das Hauptingredienz der Größe ist, haben wir oben bemerkt. Man denke sich das grüne Laub im May, den bunten Teppich der Wiesen, die Blumen der Felder, den Gesang der Vögel, den heitern Himmel, die reine Luft ꝛc. durch die Phantasie zusammen; so hat man ein großes Bild des Frühlings. Gigantesk Vorstellungen, die nicht übersehen werden können, geben keine Größe. Addison bemerkt sehr richtig, daß die Majestät, die sich in einer der Statuen des Lysippus vom Alexander zeigt, ob sie gleich nur in Lebensgröße war, vielleicht mehr Bewunderung erregt hat, als der Berg Athos erregen würde, wenn er nach dem Vorschlag des Phidias in die Figur dieses Helden wäre gehauen worden, mit einem Flusse in einer Hand, und mit einer Stadt in der andern. Aristoteles sagt eben dieses: was allzu groß ist, ist nicht schön, weil man es nicht mit einem Blick übersehen kann, und bey Betrachtung der Theile der Begrif des Ganzen verschwinden würde, dergleichen ein Thier von zehentausend Stadien seyn würde. Zweytens, durch die Ausdehnung wird eine Sache größer oder kleiner, nach dem Verhältnis ihrer Ausdehnung und nach dem Kontrast, worinnen die Sache gedacht wird. Ein Berg ist groß, wenn er an ein Thal, oder an niedrige Hügel gränzt; er wird klein, wenn er mit einem größern verglichen wird. Drittens, durch die Vergleichung und Progreßion vom Großen zum Größern kann ein Objekt sinnlich gemacht werden, wenn es gleich zu groß ist, als daß es sinnlich gedacht werden kann. Der Unterschied des Großen und Kleinen läßt sich in einer Reihe sehr deutlich empfinden, wenn man stufenweis von einem Extrem zu dem andern fortgeht. Denkt einen Berg, und dann den Erdball, wie klein wird er? Die Erde gegen die Sonne, diese gegen das Sonnensystem, diese gegen die Schöpfung; wie klein wird das erste, und wie groß das lezte. Auf gleiche Art erhebt sich das Herz, wenn man von einem Hause auf ein Dorf, von diesem auf eine mäßige Landstadt, von dieser auf die Hauptstadt, von dieser auf das ganze Königreich steigt. Eine solche Gradation macht Klopstock:

Unterdeß eilte der Seraph zur äußersten Gränze
des Himmels
Wie ein Morgen empor; hier füllen nur Sonnen den Umkreis
Und gleich einem vom Licht gewebten ätherischen
Vorhang
Zieht sich ihr Glanz um den Himmel herum. Kein
dämmernder Erdkreis
Naht sich des Himmels verderbendem Blick. Entfliehend und ferne
Geht die bewölkte Natur vorüber. Da eilen die
Erden
Klein, unmerkbar dahin, wie unter dem Fuße
des Wanderers
Niedriger Staub von Gewürmern bewohnt, aufwallet und hinsinkt.

So erhebt sich der Gedanke immer nach und nach, und steigt zu einer bewundernswürdigen Größe. Viertens, körperliche Höhe mit verhältnismäßiger Breite und Dicke, ohne sinnliche Unvollkommenheit, erregt einen großen Gedanken. Viele Häuser in große Quartiere vertheilt, wo an verschiedenen Orten hohe Dächer, Thürme, Kupolen, sich in die Luft erheben, machen die Idee einer größern Stadt, als wo eine weite Ebene mit Häusern von einerley Höhe bedekt ist. Ist aber die Breite für die Höhe zu klein; so vermindert die Empfindung der Disproportion das Gefühl der Größe. Die turkischen Menrets einzeln genommen, geben niemals einen großen Gedanken. Ein Berg, der sich wie ein Zuckerhut erhebt, giebt aus eben dieser Ursache keine große Idee. Ein hoher Thurm, der alle Augenblicke den Einsturz droht, zeigt zu viel sinnliche Unvollkommenheit, um große Bewegungen hervorzubringen. Das Gefühl der Furcht behält vor dem Gefühl der Größe die Oberhand. Addison hat hierüber folgenden launichten Gedanken. „Die gewöhnliche Manier, einen Helden groß zu machen, besteht darinnen, daß man ihm einen ungeheuern Federbusch auf den Kopf stekt, der so hoch empor steigt, daß oft sein Kinn von dem Gipfel seines Hauptes weiter entfernt ist, als von seinen Fußsohlen. Einen solchen Mann kann man eher für einen langen, als großen Mann ansehen. Wie dergleichen überflüßiger Zierrath auf dem Haupte den großen Mann macht; so sezt man die Größe eines Frauenzimmers in der angeflikten Bürde, die ihren Fersen zu Theil wird, der einem Knaben, der hinter ihr steht, genug zu schaffen macht, um dieses Stück Kleidung nach dem besten Anstand zu entfalten und auszubreiten.“ Die Alten brauchten deswegen bey ihrem Kothurn auch Masken, um die Länge mit der ganzen Figur proportionirt zu machen, um durch beydes der Person die wahre körperliche Größe zu geben. Fünftens, Höhe und

Tiefe, wenn sie sich zulezt in Dunkelheit verliert, verursacht eine Idee der Größe, die mit Erstaunen und Ehrfurcht verbunden ist. Dieser Effekt aber wird vermindert, wenn in der Weite Ruhepunkte zu finden sind, auf welche sich die Blicke heften können; das Auge verliert alsdenn das Ganze, und bleibt bey den einzelnen Theilen stehen. Der Himmel z. B. mit seiner Dämmerung, zu der Zeit, wenn noch keine Sterne sichtbar sind, erfüllet uns mit größern Ideen, als der gestirnte Himmel, wenn gleich die Idee, die er hervorbringt, mannichfaltiger ist; wir haben zu viel einzelne Theile, bey denen wir uns aufhalten. Auf diese Art beschreibt Shakespear die steilen Gebirge bey Dover. Wie fürchterlich, wie schwindelich ist es, den Blick so tief hinab zu werfen! die Krähen, welche durch die mittlere Luft fliehen, sind kaum so groß, als Käfer; auf halben Weg hängt einer, der Kräuter sucht, ein schrecklicher Anblick, er scheint nicht größer zu seyn, als eines Menschen Kopf; die Fischer, die am Gestade gehen, zeigen sich wie Mäuse, und jenes große Schif, das vor Anker liegt, ist in die Gestalt seines Bootes verschwunden, das Boot, ein Ankelpfahl, fast zu klein für das Gesicht; die braußenden Wellen können von der Höhe nicht mehr gehört werden. Höher gehört auch folgende Stelle aus Hallern:

Hier zeigt ein steiler Berg die mauergleichen Spizzen,
Ein Waldstrom eilt hindurch, und stürzet Fall auf Fall,
Der dick beschäumte Fluß dringt durch der Felsenritzen
Und schießt mit gäher Kraft weit über ihren Wall.
Das dünne Wasser theilt des tiefen Falles Eile,
In der verdünnten Luft schwebt ein bewegtes Grau,
Ein Regenbogen strahlt durch die bestäubten Theile
Und das entfernte Thal trinkt hier beständig Thau.
Ein Wandrer sieht erstaunt im Himmel Ströme fließen,
Die aus den Wolken fliehn, und sich in Wolken gießen.

Sechstens, auf gleiche Art erregt eine lange Dauer, wenn sie als ein Theil der Ewigkeit gedacht wird, durch ihre Größe Erstaunen. Dieser Gedanke ist fähig, uns mit Ehrfurcht zu erfüllen, wenn alles, was einen widrigen Eindruck verursachen kann, entfernt ist.

Unendlichkeit, wer misset dich,
Bey dir sind Wellen Tage, und Menschen Augenblicke.

Siebentens, eben so erregt Geschwindigkeit und Heftigkeit, mit Anstand verbunden, eine große Idee.

Von des Richters Angesicht flog Eloa herunter
Kaum den Unsterblichen sichtbar; so eilt er die Himmel herunter,
Und die Himmel umher vernahmen des Rufenden Stimme,
Doch schon war er vorüber geeilt.

Klopst.

Achtens, Vielheit und Intension der Kräfte ist groß, und wird am besten aus den Wirkungen gemessen. Die Erlösung der sündigen Menschen ist schon an sich groß, und wird noch größer durch die Wirkungen. Je allgemeiner die Folgen sind, desto größer ist die Sache.

Neuntens, Objekte mit großen Dingen verglichen, erhalten durch die Vergleichung selbsten eine Größe. So vergleicht Virgil den Mezentius mit dem Orion.

— *Quam magnus Orion*
Quum pedes incedit medii per maxima Nerei
Stagna viam scindens, humero supereminet undas
Aut summis referens annosam montibus ornum
Ingrediturque solo et caput inter nubila condit:
Talis se vastis infert Mezentius armis.
Huic contra Aeneas, speculatus in agmine longo
Obuius ire parat, manet imperterritus ille
Hostem magnanimum operiens, et mole sua stat.

Zehentens, nichts schadet der Größe mehr, als die Beymischung solcher partialen Ideen, die etwas unanständiges, ekelhaftes, oder lasterhaftes anzeigen. Größe muß jederzeit mit Würde und Anstand verbunden seyn.

Wir haben bisher die Größe in Beziehung auf sinnliche Gegenstände angesehen; nun wollen wir sie auch in Absicht auf den Verstand, die Sittlichkeit und die Leidenschaften betrachten. Aus dem gemeinen Begrif, den wir von der Größe gegeben haben, erhellet, daß die Größe des Verstandes sich vornemlich darinnen zeigt, wenn man vermittelst weniger Hauptbegriffe auf einmal sehr vieles erblickt, und solches zusammenfaßt, dergestalt, daß sich unsre Kräfte über das gewöhnliche Maas anstrengen müssen, um solches zu fassen. Große Gedanken sind also diejenigen, wo in einem Begriffe sehr vieles beysammen liegt, welches mit Einfalt verbunden ist, und welches über viele Dinge zugleich Licht und Klarheit verbreitet. Menschen von großem Verstande sind also fähig, sehr viele einfache Grundsätze zu denken, die sich aber sehr weit erstrecken; die mit wenigen viel ausrichten können, und ihren Vorstellungen eine solche Ausdehnung geben, daß sie die Beschaffenheit vieler Dinge erklären. Menschen von kleinem Verstand gelangen zwar endlich auch zu ihrem Zweck, aber sie müssen vielerley Mittel einzeln anwenden, ehe sie den rechten Weg finden. Dem Newton eröfnete der Fall eines Apfels die ganze Theorie der Schwere, dem Pythagoras der Schall der Schmiedehämmer die Theorie der Töne; man schreibt ihnen also einen großen Verstand zu. Kleinere Geister würden vielleicht eben dahin gekommen seyn, wenn sie erst unzählige Versuche angestellt hätten, und dann erst durch allerhand Umwege zum Ziel gelangt wären. Nun aber ist es eine allgemein richtige Bemerkung, daß das Einfache gerade das allerschwerste sey, und daß also zur Entdeckung desselben eine vorzügliche Größe des Verstandes erfordert werde. Ein Mann von diesem Karakter sieht sogleich den rechten Punkt, worauf alles ankommt; er entdekt sogleich den einzigen und kürzesten Weg, der dahin führt; er erblickt auf einmal das ganze Grundgesez, auf welches das ganze System gebauet ist. Wir können dieses aus unserer eigenen Erfahrung wahrnehmen. Wenn uns jemand von der

Wahrheit einer Sache überzeugen, oder die eigentliche Beschaffenheit derselben zeigen will, und er führt uns so gleich durch wenige Vorstellungen dahin, daß sie die gehofte Wirkung bey uns haben; so schreiben wir ihm einen weit größeren Verstand zu, als wenn es nach und nach durch Umschweife geschehen wäre. Eben so auch auf der andern Seite, wenn jemand den rechten Punkt einsieht, worauf ein anderer zielt, und ihn faßt; so verräth sich auch bey diesem eine gewisse Größe des Verstandes, weil er es sogleich faßt. Bey dem Unterricht der Kinder kann diese Beobachtung hundertmal durch die Erfahrung bestättigt werden. Wenn der Lehrling auf den einzelnen Theilen haften bleibt; so giebt er kein gutes Zeichen von der Größe des Verstandes; eilt er aber darüber hinweg, und faßt die Sache im Ganzen, dann können wir von der Anlage zur künftigen Größe des Verstandes mit ziemlicher Gewißheit urtheilen. Ein Lehrer, der den kürzesten und einfachsten Weg einschlägt, und ein Schüler, der solchen gleich anerkennt, kommen bald zum Zweck. Diesen Karakter haben die besten Werke der Alten, und ihre Redner konnten deswegen bey dem Volke so große Wirkungen hervorbringen, weil sie ihres Gegenstandes vollkommen Meister waren, ihn im Ganzen mit der größten Klarheit übersahen, und ohne Umschweife, ohne jedes besonders zu sagen, durch wenig Hauptvorstellungen ihre Zuhörer dahin brachten, wo sie sie haben wollten.

Wir wollen nur ein einziges Beyspiel anführen. Bey einem gefährlichen Kriege, welchen die Römer vorhatten, entstund zwischen den drey obersten Befehlshabern, die damals den Staat regierten, ein hitziger Streit, welcher in der Stadt bleiben sollte. Alle drey wollten an den Lorbeeren des Kriegs Theil haben, und zankten heftig mit einander. Der Senat hörte den Streit lange Zeit mit Bestürzung zu, weil diese Uneinigkeit gefährliche Folgen nach sich ziehen konnte. Endlich stand der Vater des einen Befehlshabers auf, und sagte: da ich sehe, daß ihr weder für den versammelten Senat, noch für den Staat selbst, die geringste Ehrerbietigkeit habt; so soll die Hoheit des väterlichen Ansehens dem Zank ein Ende machen, mein Sohn soll ohne Loos in der Stadt bleiben. Mögen die, die den Krieg suchen, ihn mit mehr Ueberlegung und Einigkeit führen, als sie ihn hier zeigen! Dieß heißt groß gedacht, und mit sichern Schritt zum Zweck eilen. Ein anderer, der nicht so groß gedacht hätte, würde vielleicht viel Bewegungsgründe, Vorstellungen und Bitten angewendet, und doch nichts ausgerichtet haben. Diese Größe des Verstandes ist auf keine gewisse Gattung von Gegenständen eingeschränkt, sondern von einem weiten Umfang. Dennoch aber beschäftigt er sich vorzüglich mit wichtigen Dingen, die ihren Einfluß auf große Wirkungen haben. Was an einer Sache für Vollkommenheiten sind, die zeigen sich ihm in ihrem wahrem Lichte, und er beurtheilet sie nach ihrer innern Güte und Verhältnis gegen einander. Jeder giebt er ihren richtigen Werth. Manche kleine Kunstrichter haben sich an einigen Sprachunrichtigkeiten Hallers geärgert, aber sie waren nicht im Stande, die Größe seiner Gedanken zu erreichen. Sie waren für seine Fehler viel zu klein. Der große Verstand bleibt nicht an der Aussenseite stehen, sondern dringt sogleich in das Innerste der Dinge, und übersieht es mit einem Blick. Seine Entwürfe gehen in das Große, seine Mittel sind einfach, die Ausführung aber und das Detail überläßt er Geistern von niederer Gattung. Er faßt deswegen seine Gedanken in kurze, vielsagende Worte. Die Stärke seines Geistes zeigt sich besonders in metaphorischen Ausdrücken und Tropen. Man findet dieses nicht allein bey Dichtern, sondern auch bey Weltweisen. Leibnitz und Haller sind reich an dergleichen Ausdrücken, die allemal ein volles Maas von Gedanken bezeichnen. Was kann stärkers seyn, als wenn Haller von seinen alten Schweizern sagt: in deren Arm der Blitz, und Gott im Herzen war. Wie viele Gedanken liegen in diesen wenigen Worten! Große Geister sprechen oft ein Wort, und schlagen damit ein ganzes Heer ihrer Feinde darnieder. Als man dem Diogenes sagte, daß ihn alle Menschen auslachten; so antwortete er weiter nichts, als: das thun sie, ich aber werde nicht ausgelacht. Mancher würde viele Worte gemacht haben, um zu zeigen, daß die Menschen hierinnen unrecht handelten, und würde nicht so viel gesagt haben, als Diogenes mit diesen wenigen Worten. Leibnitz ist in diesem Fall größer als Wolf, da dieser die Lehrsätze des ersten, die er in kurzen, starken Worten zusammenpreßte, aus einander sezte.

Wie die Größe des Verstandes auf die Sittlichkeit der Handlungen angewendet wird; so entsteht daraus der große Karakter, der große Sinn, die grosse Gedenkungsart, überhaupt der grosse Mann. Hier liegt in der Seele ein starker Instinkt, der den Menschen zu allem, was groß ist, antreibt; sie erhebt sich über menschliche Dinge, bald achtet sie solche nicht der Mühe werth, sich nach ihnen zu richten. Nachdem eine solche Seele eine Richtung bekommt; so kann sie sowohl gut, als böse werden, nachdem man ihre Handlungen mit der Sittlichkeit verbindet. Was hätte Catilina ausrichten können, wenn er die Stärke seiner Seele auf andere Gegenstände, als Rom zu stürzen, angewendet hätte? Wäre Cäsar als König gebohren gewesen, was würde er bey seiner starken Seele zum Wohl seines Reichs haben leisten können? Wenn beyde die sittlichen Gegenstände in ihrem wahren Verhältnisse eingesehen hätten; so würden sie beyde bey ihrer natürlichen Anlage groß gewesen seyn. Wenn ein Mensch die Stärke der Beurtheilungskraft auf die Sittlichkeit anwendet; so wird er durch nichts geringes gerührt, läßt sich auch nicht durch den Schein blenden. In seinen Handlungen geht er gerade und mit Zuverläßigkeit zu Werk. Er läßt sich nicht durch die ersten Eindrücke in seinen Vorstellungen und Empfindungen leiten; durch seine Entschlossenheit und Wirksamkeit wird er Meister von seinen Entschliessungen. Alle seine Handlungen sind einförmig und gerade; er kennt die Mittel, die seine Absicht gerade zu befördern, und hat nicht nöthig, auf Mittel zu lauern, wie sie sich erst darbieten; er weiß, was er will, und wartet nicht, bis ihm die Umstände Gelegenheit zu Entschließungen geben. Keine Kleinigkeiten bringen ihn in Bewegung. Wenn schwache Seelen in einer beständigen Abwechselung herumirren; so bleibt er sich immer selbst gleich. Er ist derjenige, von welchem Horaz sagt: *si fractus illabatur orbis, impauidum ferient ruinæ.* Beyspiele von dieser Art finden wir bey den dramatischen und epischen Schriftstel-

lern der Alten genug, daß es nicht nöthig ist, sie hier erst zu nennen.

Endlich zeigt sich die Größe auch in den Leidenschaften, und dieses ist ein Hauptpunkt, worauf der Redner, der Dichter, und überhaupt der Künstler zu sehen hat. Gegenstände, welche Leidenschaften erregen, bekommen dadurch eine Größe, wenn sie einen entscheidenden Einfluß in die Glükseligkeit, oder das Elend einzeler Menschen, oder ganzer Völker haben; sie wirken um so viel stärker, je weniger Ungewißheit der Ausgang unterworfen ist; wenn alle Hofnungen oder Zweifel auf einmal vernichtet werden. So lang der Mensch noch zwischen Furcht und Hofnung kämpft; so wird immer die Wirkung des einen durch die Entgegenwirkung des andern geschwächt. Wenn das herannahende Uebel gegenwärtig ist, wenn man ganz und gar keine Möglichkeit sieht, demselben zu entgehen; so entsteht eine schnell ausbrechende Leidenschaft, die sich über die ganze Seele verbreitet. Gleiche Beschaffenheit hat es mit den Gegenständen der Freude. Ausser der Gewißheit muß auch die Wichtigkeit mit in Betrachtung gezogen werden. Gegenstände der Leidenschaften, die nur vorübergehend sind, wenn sie nur einen geringen Einfluß auf Glükseligkeit oder Elend haben, sind, als solche betrachtet, klein; sie werden aber groß, wenn ihre Folgen von Dauer sind. So kann fast jede Leidenschaft groß, oder klein werden, nachdem der Gegenstand derselben einen stärkern oder schwächern Einfluß hat. Die Liebe zum Beyspiel kann eine vorübergehende Leidenschaft seyn, die im Grunde nur die Befriedigung eines körperlichen Bedürfnisses zum Endzweck hat, und in so ferne ist ihr Gegenstand klein. Aber, wenn sich das Sittliche mit einmischt, wenn ernsthafte und enthusiastische Seelen davon überfallen werden; so wird sie groß. So ist beym Klopstock die Liebe des Lazares, der Sidli, von dieser Art. Der Künstler kann alsdenn einer solchen Leidenschaft Größe geben, wenn er ihren Gegenstand von größter Wichtigkeit und Umfang schildert. Auch das Unerwartete, und die Ueberraschung verschaft dem Gegenstand einer Leidenschaft Größe. Wenn man sich auf Vorfälle, sie mögen angenehm oder verdrieslich seyn, vorbereiten kann; so verlieren sie ihre Stärke; wird man aber plötzlich angegriffen; so wird man davon ganz überwältigt. Deswegen hat das Schrekhafte allemal etwas Großes, weil es immer schnell und unerwartet kommt. Hat man gar das Gegentheil erwartet; so ist der Eindruck noch stärker. Wer einen Feind in der Person findet, den er für seinen Freund hält, fühlt nothwendig ein gewaltsames Schrekken. Wenn in dem Renegaten der Vater seinen Sohn für todt gehalten hat, und nun aus seinem eignen Munde hört: so wisse denn, dein Mörder, dein Tyrann, dein Sohn lebt noch, und ist ein Muselmann, welches Schrecken muß den Alten überfallen haben! Eben so ist es im gegenseitigen Fall bey der Freude. Wer wünscht sich nicht dabey gewesen zu seyn, da der römische Feldherr Flaminius dem versammelten Griechenland auf einmal die Freyheit durch Herolde ankündigen ließ? Sie erwarteten nichts weniger, als dieses, und da sie nun das Wort Freyheit hörten; so wurden sie so betäubt, daß sie nicht wußten, was sie sagen sollten; der römische Feldherr ließ es ihnen zum zweytenmal ankündigen, und nun brach ihre Freude in so gewaltigen Strömen hervor, daß sie sich in derselben nicht mäßigen konnten. Obgleich die Leidenschaften Schwachheiten sind; so können sie doch auch den Karakter der Größe haben. Sie entstehen allemal aus einer heftigen Wirksamkeit der Seele, die ihre Kräfte auf eine vorzügliche Art zu äussern bemühet ist. Die Seele hat alsdenn ein lebhaftes Gefühl ihrer Thätigkeit, und zeigt sich in voller Größe. Der Mensch hat überhaupt einen Trieb, seine Wirksamkeit überall zu erweitern; findet er nun Hindernisse vor sich; so schwellen seine Kräfte, wie ein aufgehaltener Strom, der mit so viel mehr Stärke alles fortreißt, was sich ihm widersezt, je stärker vorher sein Trieb war. Der leidenschaftliche Zustand zeigt also einen Menschen in einer vorzüglichen Größe. Man sehe den Zorn des Achills beym Homer, den Eifer der Juno beym Virgil, die Wuth des Philo und Verzweiflung des Abaddonna beym Klopstock; so wird man die Wahrheit dessen, was wir gesagt haben, finden. Wir sehen, daß alle diese Personen ihre äussersten Kräfte anspannen; sie kämpfen als Helden, welche, sie mögen entweder überwinden, oder fallen, allemal groß sind. Es zeigt sich bey ihnen allen eine große Wirksamkeit, die sich ihrer Stärke bewußt ist. Eine Seele, die durch kein Mitleid gerührt wird; ein Mensch, der bey den größten Beleidigungen kalt bleibt, der bey den größten Gefahren gähnt, verräth eine Schwäche des Geistes. Bey der Größe der Leidenschaften kann nicht immer die Sittlichkeit in Betrachtung gezogen werden; wir bemerken oft eine Größe, wenn auch der Innhalt der Rede in Absicht auf die Sittlichkeit unsern Beyfall nicht erhält. Die Reden der höllischen Geister beym Milton und Klopstock enthalten viel Gottloses, und dennoch können wir ihnen die Größe nicht absprechen, sie reden und handeln ihrem Karakter, als Teufel, gemäß. Würden sie frömmer reden; so würde die Wahrscheinlichkeit darunter leiden. Das Böse in den Leidenschaften ist Irrthum; hingegen gänzliche Gleichgültigkeit in Absicht auf die Behauptung seiner innern Wirksamkeit, ist Niederträchtigkeit. Diese Gleichgültigkeit aber ist damit nicht zu verwechseln, wenn man seine innere Wirksamkeit einem höhern Gut aufopfert. Sich selbsten überwinden, Herr über seine Leidenschaften zu seyn, ist allemal der größte Sieg. Wer sein Leben aus Feigheit nicht vertheidigt, ist ein Niederträchtiger, wer es aber aufopfert, um höhere Absichten zu erreichen, verdient die größte Hochachtung. So viel auch die Römer von dem Selbstmord Catons Ruhmens machen; so zeigt er sich doch nicht als einen großen Mann, weil er keine andere Absicht dadurch erreichen konnte, als sich für seine Person der Herrschaft des Cäsars, die er doch nicht hindern konnte, zu entziehen. Weit größer handelte Codrus, der durch die Aufopferung seines Lebens seinem Vaterlande Sieg und Freyheit verschafte.

Um diese Größe richtig zu beurtheilen, wird ein großer Geschmack erfordert. Dieser besteht darinnen, daß man die großen Theile der ganzen Natur wähle, und die kleinen und untergeordneten verstecke. Grosse Gegenstände müssen einfach und ungezwungen dargestellt werden. Wer nicht mit wenigen Vorstellungen die ganze Absicht, die er sich vorgenommen hat, erreichen kann, darf keinen Anspruch auf einen grossen Geschmack machen. Will er demohngeachtet groß scheinen; so fällt er auf Nebensachen, und bearbeitet solche mit einer ängstlichen Sorgfalt. Ein Schauspieler, der die wahre Größe nicht kennt, wird sol-

che durch Heftigkeit der Geberden und Stimme auszudrücken suchen, und verderbt dadurch die Größe der Handlungen und der Reden. Ein Dichter kann oft einen großen Gedanken haben; wenn er ihn aber zu umständlich beschreiben will; so verderbt er ihn. Wenn Ovid von der Latona sagt:

Cui maxima quondam
Exiguam sedem parituraе terra negauit
Nec coelo, nec humo, nec aquis Dea vestra recepta est,
Exul erat mundi.

so hat der zweyte Vers und der vierte wirklich den Karakter der Größe; wenn er aber in den Worten *maxima* und *exiguam* mit einer Antitheſe spielt, wenn er in dem dritten Vers die Sache zu umständlich erkläret; so wird die Vorstellung in kleine Stücke zerschnitten, und die Größe geht verloren. Von eben dieser Sache redet Horaz in Absicht auf die Bildhauerkunst:

Aemilium circa ludum faber imus et unguis
Exprimet, et molles imitabitur ære capillos
Infelix operis summa; quia ponere totum
Nescit.

Was in seinen wesentlichen Theilen Kraft genug hat, bedarf keines Zusatzes, sondern wird nur dadurch geschwächt. Das Große hat schon an sich Kraft genug, unsere Wirksamkeit zu reizen, und unsere Aufmerksamkeit zu vermehren; wer es in Kleinigkeiten sucht, verräth einen niedrigen Geschmack.

Das mag genug seyn, von der Größe. Wenn die Größe Bewunderung erregt; so entsteht daraus das Erhabene, wovon in einem besondern Artikel gehandelt worden ist.

Dem Großen ist das Kleine entgegengesezt. Wenn wir gesagt haben, daß das Große die Seele erhebt, und ihre Wirksamkeit in Thätigkeit sezt; so können wir nicht sagen, daß das Kleine allemal eine unangenehme und verdrießliche Bewegung verursache. Es würde ein Unglück für den Menschen seyn, wenn ein Gegenstand bloß dadurch unangenehm würde, daß er klein ist, weil wir mit so vielen Gegenständen dieser Art umgeben sind. An sich betrachtet ist das Kleine weder angenehm, noch verdrüßlich, sondern es wird es erst durch andere Ursachen, und wir bewundern billig die Weisheit des Schöpfers, der unsere innere Natur auch hierinnen nach unsern äussern Umständen eingerichtet hat. Ist das Kleine seinem Zwek gemäß; so ist es angenehm; ist es demselben zuwider; so wird es verwerflich. Wir werden in einem besondern Artikel davon handeln. Wer einen Mangel an Verstand hat, wird das Große tausendmal verkennen; er wird bey einem jeden geringschäzzigen und alltäglichen Gedanken stehen bleiben; er wird sich mit bloßen Spizfindigkeiten und elenden Wortspielen herumschlagen; er wird alle kleine Umstände ängstlich ausbilden; er wird nichtsbedeutende Dinge, niedrige Schmeicheleyen, vorbeyrauschenden Genuß der Sinne, zum Zweck aller seiner Handlungen machen. Da aber der Mensch nicht allein ein empfindendes, sondern auch wirksames Wesen ist; so muß er seine Thätigkeit in beyde Stücke theilen. Nur das Große erhält die Kräfte der Seele, dies ist ihre Nahrung; das Kleine ist mehr Leckerbissen, die der Phantasie schmeicheln, ohne sie zu erschüttern. Diese Kräfte müssen in beständiger Uebung unterhalten werden. Der große Geist kann schwach werden, und in Kleinigkeiten ausarten, wenn er sich lange Zeit mit kleinen Gegenständen beschäftigt. Wir haben ja in der Geschichte Beyspiele genug, daß Völker, welche einen großen Nationalkarakter hatten, in niederträchtige Weichlichkeit ausgeartet sind. Das Kleine dient bloß zur Erholung, die Festigkeit des Geschmaks aber muß durch das Große erhalten werden. Ist dieser einmal durch das Große bestimmt; so wird er das Kleine und das Feine da anbringen, wo es dem Karakter des Ganzen angemessen ist.

Wir wollen nur noch zum Beschluß einige Fehler anmerken, die man in Absicht auf die Größe zu vermeiden hat. Ein Schriftsteller, der von Natur kein Genie zur wahren Größe hat, fällt, wenn er sie affekturen will, leicht in den Schwulst. Er erhebt sich über sein Genie, und die Heftigkeit der Anstrengung führt ihn über die Gränze. (S. Bombast, Schwulst). Ein anderer Fehler ist, wenn man in seinen Erdichtungen nicht auf das Schikliche und Anständige sieht, und glaubt, das Recht zu haben, jede Thorheit für etwas Großes auszugeben. Man spielt mit Worten, ohne dabey etwas zu denken. (S. Galimatias, Nonsense.) Ein Fehler von einer andern Art ist das Kriechende, wenn man von hohen oder mittleren Gegenständen so redet, wie es sich nur für geringe Gegenstände schikt. Dies nennt man Bathos.

Unter aller Kritik ist die niederträchtige possenhafte Art zu denken. Diese muß man dem Hanswurst überlassen, und wenn sich Schriftsteller so weit vergessen, daß sie in diesen Ton fallen; so muß man sie dem Pöbel zur Lectüre überlassen. Auch die ungesittete Art zu denken streitet gegen den Begrif der Größe.

Groß von Conchylien gebraucht. (Conchyl.) In der Conchyliologie wird das Gros oft gebraucht, und bald von Arten, bald von einzelnen Individuis gesagt. Man spricht daher von großen Davidsharfen, als Arten, weil sich darunter Abänderungen finden, z. B. das sogenannte Amurettchen, welches nie zur Größe andrer Davidsharfen gelangt. Aber selbst eine und eben dieselbe Art, ohne Abänderung betrachtet, kann nach der Beschaffenheit des Alters, oder der Nahrung, die sie genieset, oder der Gegend, wo sie wohnt, größer und kleiner gefunden werden. Z. B. von der rothen Sturmhaube, oder dem sogenannten glühenden Ofen, *Buccinum rufum* Linn. ist mein kleinstes Beyspiel 3, und das größte 6 Zoll lang. In diesem Betracht sucht der Conchyliensammler eben nicht die größten Beyspiele auf, weil sie ihres hohen Alters wegen diejenige Lebhaftigkeit und Schönheit nicht mehr haben, die man in ihren mittlern Jahren und Wachsthum findet; und weil sie auch so vielen Raum wegnehmen würden; man nimmt aber auch nicht gern die kleinsten, weil sie noch nicht völlig ausgebildet sind. In diesem Falle ist es auch nicht anzurathen, unter die Gattungskennzeichen auch die Größe einer Conchylie zu setzen, wie der Ritter von Linne oft gethan hat, und dadurch seinem System eine neue Schwierigkeit aufbürdete. Manche Conchylie erhält nie eine beträchtliche Größe, und hier könnte man es zum Kennzeichen angeben und annehmen, daß sie nie groß wird; allein zugleich ihr Maas nach Zollen und Linien anzugeben, ist vermöge des Gesagten bedenklich, es sey denn,

daß man die höchste bekannte Größe angebe. Manche Conchylien erwachsen zu einer ausserordentlichen Größe. Die größte unter den Muscheln ist die sogenannte Hohlziegelmuschel *Chama gigas* Linn. Denn diejenige Duplette, die auf der königlichen Kunstkammer in Kopenhagen aufbewahret wird, wieget 448 Pfund, und man findet sie noch größer. Eben so giebt es auf den philippinischen Inseln Kahnschnekken, wo nach Bonanni Bericht eine einzige 300 Pfund wiegt. (10)

Großadmiral. Diesen Titel führt der oberste Befehlshaber in der Schifsflotte, welche ein Ritterorden gegen die Unglaubigen ausgerüstet hat. Er hat in einem Seekriege das nemliche Ansehen und die nemliche Gewalt, die in einem Landkriege der Großmarschall hat. Im Maltheserorden bekleidet diese Würde gemeiniglich das Haupt oder der Pfeiler der wälschen Zunge. (37)

Großadmiral. (Conchyl.) So nennen die Verfasser der Onomatologie den Oberadmiral, der im ersten Bande S. 239. viel zu kurz beschrieben ist, und von uns unter dem bekanntern und ehrwürdigern Namen, Oberadmiral ausführlicher beschrieben werden soll. (10)

Großallmosengeber. Dieses ist eine Ehrenstelle in einigen Ritterorden. Derjenige, so sie bekleidet, hat die Oberaufsicht über das Allmosen, theilet dasselbe unter die Nothdürftigen aus, und legt darüber dem Orden die Rechnung ab. Heutzutag ist es gemeiniglich nur ein bloßer Titel. Der zeitliche Benediktinerabt zu St. Maximin bey Trier ist beständiger Großallmosengeber des kurpfalzbayerischen Löwenordens.

Auch in andern geistlichen Orden findet man diese Würde, wie z. B. in der Benedictinercongregation von St. Claudius in Burgund. Er ist daselbst verbunden, die Klostergebäude im Stande zu erhalten, den Armen an der Thüre das Brod zu reichen, und die arme Pilgrime zu beherbergen. Werden diese krank; so muß er für ihre Genesung sorgen, und deswegen die hinlängliche Aufwartung, die nöthigen Arzneymittel und den Rath eines Arztes schaffen. (37)

Großallmosengeber oder Pfleger in Frankreich. Die Würde, so mit diesem Titel in Frankreich verbunden ist, ist unter den Geistlichen die ansehnlichste und höchste am französischen Hofe, weswegen dieselbe auch von den Franzosen *Solstitium honoris* genennt wird. Sie wird unter die vier vornehmsten Würden des königlichen Hauses und der Krone gerechnet, und aus der Ursache gemeiniglich einem Prinzen aus königlichem Geblüte ertheilet. Die Geistlichen, die Allmosen und der Kirchenschatz der königlichen Kapelle stehen unter der Oberaufsicht des Großallmosengebers. An großen Feyerlichkeiten hält er bey Hof den Gottesdienst, und theilet den Prinzen und Prinzessinnen daselbst die heiligen Sakramente aus. Mit seiner Würde ist auch allezeit jene eines Kommandeurs der königlichen Orden verknüpfet. Von ihm muß der erste Allmosengeber, der ihm nachgeht, wohl unterschieden werden. So hat er auch noch acht Allmosengeber zu Gehülfen, die gleichsam seine Vikarien sind. Der jetzige Großallmosengeber ist der Prinz und Kardinal Rohan, zugleich Fürstbischof zu Strasburg, dessen Schikfal so traurig geworden ist, daß er, wegen einem ihm angeschuldigten Staatsverbrechen, in die Bastille ist eingezogen worden, und nun die Entscheidung seiner Sache erwartet. Dieses Verfahren Frankreichs hat nicht allein Rom, sondern auch den Kaiser und das deutsche Reich, von dem er ein unmittelbarer Stand ist, aufmerksam gemacht. Rom beschwerte sich bey diesem Kardinal, daß er sich dem Parlamente in seiner Sache unterwerfen, da er doch von diesem Gerichtshofe exemt wäre, und hat ihn deswegen einstweilen von seiner Kardinalswürde suspendirt, unter Bedrohung, daß, wenn er sich nicht in Zeit von sechs Monaten rechtfertigen würde, er derselben verlustig erklärt werden sollte. Nun hat es auch an das Domkapitel zu Strasburg Ermahnungsschreiben ergehen lassen, um es auf seine geistliche und weltliche Gerechtsame wachend zu halten. Eben so hat auch der Kaiser das dortige Domkapitel ermahnt, die hohe deutsche Reichsterritorialrechte des Strasburger Bischthums aufrecht zu erhalten, und das Reich hat an dasselbe das Begehren gethan, einen neuen Repräsentanten zu stellen. Es ist dieses ein staunenswerthes Meteoron, einen Kardinal und deutschen Reichsfürsten in der Bastille gefangen sitzen sehen. S. auch Aumonier. (37)

Großathemicht sagt man von einem Pferd, wenn es beym Arbeiten zwar schwer athmet, dieser Fehler aber doch nicht so merklich ist.

Großavanturconto, heißt eine kaufmännische Rechnung, welche alsdann statt findet, wenn man Waaren nach einem weit entlegenen Orte mit jemanden auf Avanture, nemlich auf einen Hazard, oder auf Glück und Unglück versendet, worüber ordentlicherweise ein Avanturbrief aufgerichtet und ausgefertigt wird, in welchem die zwischen beyden Partheyen verabredete Bedingnisse beschrieben werden; dieses Conto ist demnach erforderlich, weil die versendenden Waaren für eigene Rechnung und *Risico* oder Gefahr gehen, und von demjenigen, der die Kommission oder die Bestellung und Versilberung der Waaren übernommen hat, seine Refätie oder Erstattung kann nachgesucht werden, falls die Waaren sollten verloren gehen.

Das *Avanturconto* wird demnach *Debet* an die Waare, die ich versende, für die Waaren, welche ich auf *Avantur* mitgebe; ferner an Handlungsspesen, für die Unkosten; endlich an Gewinn und Verlust *Conto*, für den Gewinn. Das *Avanturconto* wird aber *Credit*. Für Retourwaaren von *N. N.* mit *N. N.* für das *netto rendimento* oder für den reinen Ertrag der Retouren, und ferner *per* Gewinn und Verlust *conto* für den Verlust. Wenn für die auf Avantur gegebenen Waaren andere Waaren wieder zurükgebracht werden; so wird solcher eine Rechnung *ad interim* gegeben, unter der Rubrik: Retourwaaren von *N. N.* mit *N. N.*; da denn dieselbe für Zoll und alle andere Unkosten debitiret, für den Verkauf und völligen Betrag derselben Waaren aber creditiret, für dasjenige hingegen wiederum debitiret wird, was man laut Accord an jenen bezahlt, mit welchem der Avanturbrief geschlossen worden; wie auch für jenes, was alsdenn rein überbleibt, und zwar an vorbesagtes Großavanturconto, womit die besondere Interimsrechnung von Retourwaaren sich saldiret. (28)

Große Avanture, oder Großavanturkontrakt, franz. *Obligation à la grosse Avanture*, oder *à Retour de voyage*, ist eine besondere Gattung von Gesellschaft, oder ein gewisser Vergleich, welcher zwi-

schen zweyen Personen errichtet wird, wovon eine verschiedene Waaren oder andere Effekten über Meer verschicket, die andere aber eine Summe Geldes dazu vorschießet, für welchen Vorschuß ein gewisser Profit bedungen wird, wenn die Reise glüklich von statten geht; wogegen das vorgeschossene Geld verloren ist, falls die Waaren zu Grunde gehen, oder unterwegs verunglücken. Es heißt demnach Geld auf große Avantur geben, eine Summe Geldes auf ein Schif oder auf die darinn geladenen Waaren in der Hofnung eines großen Gewinns wagen; und eben daher nennet man denjenigen, welcher die Waaren versendet, den Nehmer, und denjenigen, welcher das Geld zum Ankauf dieser Waaren vorschießt, den Geber. Diese Vergleiche oder Kontrakte können sowohl durch Privatunterschriften, als auch von Notarien, oder von den Schreibern in den Assekuranzkammern, und in fremden Landen in der Kanzley der Konsuls in Gegenwart zweyer Zeugen aufgerichtet werden. Wenn nebst den Großavanturkontrakte auch ein Assekuranzkontrakt, oder eine Polize über die nemliche Schifsladung gemacht worden; so wird der Geber auf große Avanture den Assekuranten auf die von dem Schifbruche geborgenen oder geretteten Waaren bloß für sein Kapital vorgezogen; da übrigens von einigen die große Avanture und die Assekuranz als gleich bedeutende oder doch wenig verschiedene Wörter geachtet werden; so wird zur Zerstreuung dieses Irrwahns nicht undienlich seyn, den großen Unterschied dieser Wörter hier anzumerken. Der Geber auf große Avanture schießt sein Geld bey Unterzeichnung des Großavanturkontraktes vor, und bedinget sich die Erstattung dieses Vorschusses nebst dem bedungenen Profit nach der Rükkunft des Schiffes; wogegen der Assekurant gar nichts vorschießet, sondern im Gegentheil bey Unterzeichnung der Assekuranzpolize die bedungene Prime oder die Provision für seine Versicherung gleich baar empfängt, und nichts herausgiebt oder zu zahlen hat, bis ihme die Abandonirung der assekurirten Sache durch den Assekurirten gerichtlich angezeigt worden. Der Geber auf große Avanture verliert durch den Verlust der Waaren oder des Schiffes nicht nur seinen Geldvorschuß, sondern auch den Profit, so er davon zu ziehen hofte.

Der Assekurant hingegen verliert zwar die von ihm assekurirte Summe, er behält aber doch die bereits empfangene Prime oder die Versicherungsprovision, und verlieret demnach nur 900 Reichsthaler, wenn er die 1000 Reichsthaler bezahlt, die zu 10 *per cent* assekurirt waren, weil ihme die 100 Reichsthaler verbleiben, welche er zur Prime oder für seine Versicherungsprovision empfangen hat. Der Geber auf große Avanture muß zu diesem Handel ein ansehnliches Kapital haben; wogegen der Assekurant nicht nur kein Geld auszulegen brauchet, sondern durch seine Assekuranzen mit den vielen Primen, so er zum Vorschusse bekömmt, vielmehr ein ansehnliches Kapital erwerben kann. Der Geber auf große Avanture waget nebst der gewöhnlichen Seegefahr auch die Redlichkeit oder die Vermögenheit der Schuldner, welchen er sein Geld anvertrauet; der Assekurant aber, welcher sein Geld vorschießet, waget nur die erste Gefahr, und die andere niemals. Der Nehmer des Geldes auf große Avanture ist gar keiner Gefahr ausgesezt, da er mit des Gebers Geldern bedekt ist; wogegen der Assekurirte, welcher mit nichts bedekt ist, in Rüksicht der Zahlungsvermögenheit des Assekuranten Gefahr läuft, und ausser seinem Schiffe öfters auch noch die Prime verliert, da ihme solche kein weiteres Recht, als die Konkurrenz mit den übrigen Gläubigern seines Assekuranten nach dem Verhältnisse der assekurirten Summe verschaffet. Bey der großen Avanture muß endlich der Nehmer ein Kapital aufnehmen, um sein Schif auszurüsten und mit Lebensmitteln zu versorgen. Bey der Assekuranz hingegen hat der Assekurirte sein eignes Kapital schon beysammen, und suchet durch seinen Assekuranten nur das Mittel, solches in den damit angeschafften Waaren und Geräthschaften nicht zu verlieren; worüber die Artikel: Avanture und Großavanturkontrakt weiter nachzusehen sind. (28)

Großauge, der gelbbraune Zweytropf, *Staphylinus 2 guttatus* L. Mull. Fabr. Schranck. Ein Raubkäfer von schwarzer Farbe, großen vorstehenden Augen, cylindrischem Brustschild, und einem gelbbraunen Punkt auf jeder Flügeldecke. Sonst hat er die Gestalt einer *Cicindela*.

Großauge heißet auch Linnes *Phalæna Atlacus Macrops*, oder Fabricii *Noctua Bubo*, welche unter Eule, großaugichte, beschrieben worden, und endlich

Großauge, Indianische, wird eine Nymphe mit Augen, oder *Papilio Baldus* genennt.

Großauge, *Sparus Boops* Linn. *Sparus* 8 *Artedi. Poopis prima spec.* Gesn. *Synagris VII.* Klein. S. Meerbrachsem. (39)

Großbänker heißt an einigen Orten ein Kaufmann, Becker oder Mezger, welcher das Recht hat, seine Waaren in einer großen Bank, oder öffentlichen Bude zu verkaufen. (X)

Großbauer heißt in einigen Gegenden ein Bauer, der sein Feld mit Pferden bauet, ein Pferdebauer, zum Unterschied von einem Kleinbauer oder Hintersassen. (X)

Großbinder heißt an einigen Orten ein Faßbinder oder Küfer, welcher nur große Fäßer und Bütten verfertiget, zum Unterschied von den Kleinbindern. (X)

Großblech, großes Kreuzblech, ist eine Art grosses und starkes Blech, welches zu Pontons gebraucht wird. (X)

Großbritannisches Wappen. (astronom.) S. Leyer.

Großcämmerer. So nannte man ehedem in den fürstlichen Abteyen denjenigen Ordensgeistlichen, welchem der Fürst-Abt die Oberaufsicht über seine Kammergüter anvertraute, und durch diesen Titel unterschied er sich von dem Cämmerer der Abtey. Man wird aber kaum noch diesen Titel üblich finden, obgleich die damit verbundene Würde noch besteht. Allein man hat zur Bezeichnung derselben den prächtigern Titel: Cammerpräsident genommen, nachdem diese Fürst-Abte ihren ganzen Hof nach jenem der andern Reichsfürsten völlig eingerichtet haben. (37)

Großcanzler. Sowohl der Maltheser- als andere Ritterorden haben ihren Großcanzler, welcher eben dasjenige zu besorgen hat, was sonst mit der Canzlerswürde verbunden ist. Bey den Maltheserrn bekleidet diese Würde allezeit das Haupt der castilianischen Zunge.

Großcommandeur. Derjenige, unter dem mehrere Commandeurs stehen, wird in den Ritteror-

orden Großcommandeur genennet. Manchmal ist es auch nur ein bloßer Ehrentitel, und in einigen Orden werden die ältesten Commandeurs oder Großcreuze, obschon unter ihnen keine andere Commandeurs stehen, Großcommandeurs genannt. In andern Orden ist ein Großcommandeur eben das, was im Maltheser- und deutschen Orden der Großcomthur ist. (37)

Großcomthur. Es war dieses die höchste Würde in dem deutschen Orden, welche unmittelbar nach jener des Hochmeisters folget. Man nennet ihn auch sonst den ersten Beamten des Ordens. Er hatte den Vorsitz in allen Rathskollegien, und in Abwesenheit des Hochmeisters regierte er die dem deutschen Orden zugehörige Gebiete. Er hatte die Aufsicht über den Schatz, das Getraide, und die Schiffahrt. Die Brüder, Kapläne, und Waffenknechte, welche in dem ersten Convente wohnten, standen unter seinem Gehorsame.

Auch im Maltheserorden hat man noch heutzutag einen **Großcomthur**, dessen Würde allezeit das Haupt oder der Pfeiler der provencischen Zunge besizt. Er ist Präsident des Schatzes und der Kammer. So ist auch in andern Ritterorden diese Würde eingeführt. (37)

Großconservator. Man nennt ihn auch sonst **Trappirer**, oder auch **Trapier**. Er hatte in dem Deutschen- und Maltheserorden die Oberaufsicht über die Oekonomie des Ordens. Im Maltheserorden bekleidet diese Würde noch jezt das Haupt der arragonischen Zunge. Er unterschreibt die Besoldungszettel. Alle Monate mußte der Trappirer des deutschen Ordens dem Hochmeister Rechnung ablegen. (37)

Großconvent. So wird öfters das Hauptkloster einer Congregation von Ordensgeistlichen genennt. Als die Abtey Fulda noch eine besondere Congregation ausmachte; so erhielt das hochadeliche Convent zu Fulda auch diesen Namen. Wir finden ihn wenigstens in öffentlichen Urkunden. So z. B. heißt es in einer Urkunde des Abtes **Berthons** vom Jahre 1268: *Nos de consulto et benevolentia Berthoi Decani et totius majoris conventus nostri.* Nach der Zeit legte man ihm vorzugsweise den Namen: Convent bey. Und deswegen wird unter Convent in der fuldischen Geschichte, Lehnhofe, öffentlichen Briefen, Verordnungen u. dgl. allezeit das Hauptkloster zu Fulda verstanden, wenn sonst kein Beywort dabey befindlich ist. (37)

Großcreuz. Die Aeltesten in den Ritterorden bekommen zum Unterschiede von den Jüngern und zur Belohnung ihrer vieljährigen dem Orden, der Kirche und dem Staate geleisteten Diensten ein größeres Creuz, wovon sie dann Großcreuze genannt werden. Sie tragen auch eine prächtigere Kleidung, und machen den geheimen Rath des Ordens aus. Manchmal werden auch Jüngere zu Großcreuze ernannt, wenn sie nemlich entweder aus einem der ersten königlichen Häuser entsprossen sind, oder sonst große Verdienste sich gemacht haben. Die Kleidung der Großcreuze, wenn sie in der Kirche sind, ist eine Art von einem schwarzen Rocke, Clocia oder Glocke, genannt, welcher von vorne offen ist und große Aermel hat, auf welchem an der linken Seite auf der Brust und auf der Schulter das Ordenscreuz mit dem großen Bande ist, an ihrer Seite aber haben sie einen Degen. Wenn sie in den Rath gehen; so haben sie dergleichen schwarzen Rock, der aber vorn zu ist, und nur das große Creuz auf der Brust hat. Sie tragen alsdenn auch weder Degen, noch Band. In dem Maltheserorden sind der Bischof zu Maltha, der Prior der Kirche, die Conventualballeyen, die Großpriorey, und die Capitularballeyen die Großcreuze. (37)

Großcreuz, *carabus crux major* Linn. Ein Erdkäfer von der Größe einer Laus, dessen rostfarbige Deckschilde mit einem schwarzen Kreuz bezeichnet ist. (39)

Großdechant. Nach der Regel des heil. Benedicts *Cap. XXI. de Decano monasterii* ist es vorgeschrieben, daß in größern Benedictinercongregationen allemal über zehen Geistliche ein Dechant erwählt werden solle. Man wählte dann aus ihren Mitteln einen, welcher diesen Dechanten vorgesezt war, und deswegen Großdechant genannt wurde. Sein Amt war, auf die Haltung des Chores, und die Ordnung in demselben acht zu haben. Er hatte übrigens ein großes Ansehen. Am Tische saß er der nächste am Abte. In Abwesenheit desselben war er Präses des Kapitels, und konnte jene, welche Fehler begangen hatten, nach Befund derselben abstrafen. Heut zu Tag ist in den meisten Abteyen die Würde des Großdechants beybehalten, hingegen jene der Dechanten, die unter dem Großdechanten standen, eingegangen, und deswegen wird er in den meisten nur blos Dechant, oder auch Prior genannt. In den deutschen reichsfürstlichen Abteyen hat man noch Großdechanten, z. B. zu Kempten. Ihre Würde ist sehr ansehnlich; denn sie sind die erste Person nach dem Fürsten, das Haupt des Kapitels, und machen mit demselben gemeiniglich den ersten Landstand aus. In der reichsfürstlichen Abtey Fulda hatte man Großdechante bis 1752, da dieselbe von Benedict *XIV.* zu einem Bißthume erhoben ward, wo also auch der Großdechant seinen Namen mit jenem eines Domdechanten verwechselte. Leopold Freyherr von Specht zu Bubenheim war der erste, der diesen Titel annahm. Er ist daselbst immer Statthalter, weltlicher Regierungspräsident, erster Minister des Fürsten und mit seiner Würde ist die Stelle eines infulirten Probsten auf dem Andreasberge allezeit verbunden. Er besizt auch einige Regalia mit seinem Kapitel in dem Gerichte Grossenlüder, wo er durch seine Beamte die unumschränkte Vogteylichkeit ausübt, und das *Jus gladii et necis* hat, doch vermisset er das Begnadigungsrecht. In den neueren Zeiten hat der Fürst den zween lezten Domdechanten auch die Würde eines Weihbischoffes übertragen. Er wird vom Kapitel erwählet. Bey dieser Wahl hat der Fürst zwo Stimmen. Nach geschehener Wahl weißt ihm der Fürst seine Stelle im Chore an, überreicht ihm die Chorschlüssel, und will ihm dadurch gleichsam seine aufhabende Pflichten zu erkennen geben. Darauf stellt ihn derselbe dem Kapitel und dem hochadelichen Convente, als ihre höchste Obrigkeit vor, worauf dann beyde ihm durch den Handkuß huldigen. (37)

Großding heißt so viel als Stadtrecht, Stadtgericht. (2)

Grosse nennen einige den Profit oder das Interesse von so und so viel Procent für das Geld, welches man auf Grossavanture nimmt oder giebt. (X)

Grosse-beaute, sind eine Art Blonden.
Grosse-luisante eine Art Pflaumen.
Grosse-mignonne eine Art Pfirsiche.
Grosser ist eine dänische Münze von der Größe eines großen Pfennigs.
Grosse Fischerey (statist.) nennen die Holländer den Heringsfang, weil er, wenigstens ehemals, einer der wichtigsten Zweige des holländischen Handels war. (s. Heringsfischerey.) Die Fischerey der größern Fische, als des Kabbeljaus ꝛc. ja selbst der Wallfischfang, bekommt nur den Namen der kleinen Fischerey. (33)
Grosselbeere. Siehe Stachelbeere.
Großeltern, (jurid.) haben sowohl im bürgerlichen als peinlichen Recht mancherley besondere Rechte. Dem Großvater, nicht aber der Großmutter, stund über die eheliche Kinder seines in der väterlichen Gewalt stehenden Sohnes nach dem römischen Recht die gleiche väterliche Gewalt, wie über seine Kinder ersten Grads zu, welche auch die gleiche Wirkungen, wie bey dem Vater hervorbringt, allein über uneheliche Kinder seines Sohns hatte er die väterliche Gewalt nicht, weil sie durch uneheliche Zeugung nicht erworben wird, und eben so wenig über die eheliche Kinder seiner Töchter, weil diese durch die Heyrath in eine andere Familie übergiengen, und also ihre Kinder nur der Gewalt ihres Vaters und väterlichen Großvaters unterworfen waren; heut zu Tag aber nach deutschen Rechten steht dem Großvater diese väterliche Gewalt nicht mehr zu, weil der Sohn durch die Heyrath und abgesonderte Haushaltung aus der väterlichen Gewalt seines Vaters kommt, folglich auch seine Kinder nicht unter dieselbe kommen können; es scheint jedoch selbst nach dem römischen Recht die Gewalt des Großvaters über seine Enkel nicht so groß gewesen zu seyn, als die des Vaters über seine Kinder, indem z. B. wenn der Vater seinen Sohn emancipirte, drey Verkäufe und drey Loslassungen desselben nöthig waren, der Großvater aber seinen Enkel durch einen einzigen Verkauf und Loslassung emancipiren konnte; indem in dem pompejischen Gesetz *de parricidiis* nur der Todschlag des Großvaters an seinem Enkel, nicht der des Vaters an seinem Sohn verboten, und in dem julischen Gesetz dem Vater die Tödtung seiner im Ehebruch betroffenen Tochter, nicht aber dem Großvater die Tödtung seiner im Ehebruch betroffenen Enkelin erlaubt worden war; im übrigen scheint die väterliche Gewalt des Großvaters, z. B. in Ansehung des Rechts zu züchtigen und zu strafen, durch den Enkel etwas zu erwerben, u. s. f. mit der des Vaters gleich gewesen zu seyn; heut zu Tag aber, unerachtet nach deutschen Rechten der Vater die Nuznießung des mütterlichen und die Mutter die Nuznießung des väterlichen Vermögens der Kinder hat, steht doch dieselbe den Großeltern als solchen niemals zu, sondern nur in dem Fall behalten sie die Nuznießung, wenn sie als Eltern sie erworben, und sodann die Kinder gestorben sind, und wieder Kinder hinterlassen haben. Zu Gültigkeit der Heyrath eines Enkels, der in der väterlichen Gewalt des Großvaters war, war dessen Einwilligung nothwendig, theils wegen der väterlichen Gewalt, theils damit ihm nicht wider seinen Willen ein suus heres zuwachsen sollte, so sehr, daß seine nachfolgende Genehmigung nicht hinreichend war, und die Heyrath auf die vorherige Zeit nicht gültig machte, und wenn der Vater auch bey Leben war, war auch dessen Einwilligung eben so nothwendig, allein die Einwilligung der Großmutter war nicht nothwendig, und wenn ein nicht in der väterlichen Gewalt des Großvaters stehender Enkel heyrathete, als ein von einer Tochter oder von einem emancipirten Sohn erzeugter Enkel; so war auch des Großvaters Einwilligung nicht nothwendig, wenn auch der Großvater, in dessen väterlichen Gewalt der Enkel stund, wahnsinnig war; so war des Vaters, und wenn der Vater wahnsinnig war, war des Großvaters Einwilligung allein hinreichend; heut zu Tag erfordern zwar die meiste Eheordnungen zu der Heyrath der Enkel ohne Rükficht auf die väterliche Gewalt die Einwilligung der Großeltern; allein es ist dieses mehr der Ehrbarkeit und des Wohlstandes halber vorgeschrieben, und wenn besonders die lebende Eltern ihre Einwilligung gegeben haben, wird durch die ermangelnde Einwilligung der Großeltern eine Heyrath niemals ungültig werden. Großeltern können nicht allein durch Geburt, sondern auch durch Adoption werden, indem es erlaubt ist, jemand an Enkels oder Enkelin statt zu adoptiren, wenn man auch keine Kinder hat oder gehabt hat, nur muß in diesem Fall der Adoptirende sechs und dreysig Jahre älter seyn, als der Adoptirte, und wenn jemand, der einen adoptirten oder natürlichen Sohn hat, einen andern als seinen von diesem Sohn erzeugten Enkel adoptiren will; so ist auch des Sohns Einwilligung nöthig, damit dieser nicht wider seinen Willen einen suus heres bekomme; wenn also der Sohn einwilligt, wird der Adoptirte suus heres vom Sohn, und fällt nach des Großvaters Tod in dessen väterliche Gewalt; hat aber der Sohn nicht eingewilligt; so wird der vom Vater adoptirte Enkel nicht suus heres des Sohns, und kommt nach des Adoptanten Tod auch nicht in die Gewalt des Sohns. Derjenige, den mein adoptirter Sohn ehelich erzeugt, wird mein Enkel; derjenige aber, den mein emancipirter Sohn an Kindes statt annimmt, wird nicht mein Enkel. Wenn ich zwey Söhne A und B, und von B einen Enkel habe; so kann ich nach vorgängiger Emancipation diesen Enkel als von dem Sohn A erzeugt, adoptiren. Derjenige, welcher einen Vater arrogirt, wird Großvater von dessen Kindern, und bekommt sie in seine väterliche Gewalt. Wenn der natürliche Vater seinen Sohn seinem natürlichen oder mütterlichen Großvater in Adoption giebt; so entsteht daraus nach dem neuen römischen Recht eine volle Adoption, durch welche der Adoptirte völlig in die Familie des Adoptirenden übergeht, und die väterliche Gewalt, und alle Familien und Erbrechte erworben werden. Wenn der Großvater, welcher die väterliche Gewalt über seine Enkel hatte, stirbt, und der Vater noch bey Leben ist; so werden die Enkel noch nicht sui juris, sondern fallen in des Vaters Gewalt zurück; ist aber der Sohn nicht mehr bey Leben, oder vom Vater emancipirt gewesen; so werden die Enkel durch des Großvaters Absterben sui juris. Der Großvater, welcher die Enkel in seiner väterlichen Gewalt hat, kann ihnen, wenn sie nicht nach seinem Tod in des Vaters Gewalt zurückfallen, einen Vormünder im Testament ernennen, selbst wenn der Großvater seinen emancipirten, oder seinen durch eine Concubine erzeugten unmün-

daß man die höchste bekannte Größe angebe. Manche Conchylien erwachsen zu einer ausserordentlichen Größe. Die größte unter den Muscheln ist die sogenannte Hohlziegelmuschel *Chama gigas* Linn. Denn diejenige Duplette, die auf der königlichen Kunstkammer in Kopenhagen aufbewahret wird, wieget 448 Pfund, und man findet sie noch größer. Eben so giebt es auf den philippinischen Inseln Kahnschnekken, wo nach Bonanni Bericht eine einzige 300 Pfund wiegt. (10)

Großadmiral. Diesen Titel führt der oberste Befehlshaber in der Schifsflotte, welche ein Ritterorden gegen die Unglaubigen ausgerüstet hat. Er hat in einem Seekriege das nemliche Ansehen und die nemliche Gewalt, die in einem Landkriege der Großmarschall hat. Im Maltheserorden bekleidet diese Würde gemeiniglich das Haupt oder der Pfeiler der wälschen Zunge. (37)

Großadmiral. (Conchyl.) So nennen die Verfasser der Onomatologie den Oberadmiral, der im ersten Bande S. 239. viel zu kurz beschrieben ist, und von uns unter dem bekanntern und ehrwürdigern Namen, Oberadmiral ausführlicher beschrieben werden soll. (10)

Großallmosengeber. Dieses ist eine Ehrenstelle in einigen Ritterorden. Derjenige, so sie bekleidet, hat die Oberaufsicht über das Allmosen, theilet dasselbe unter die Nothdürftigen aus, und legt darüber dem Orden die Rechnung ab. Heutzutag ist es gemeiniglich nur ein bloßer Titel. Der zeitliche Benediktinerabt zu St. Maximin bey Trier ist beständiger Großallmosengeber des kurpfalzbayerischen Löwenordens.

Auch in andern geistlichen Orden findet man diese Würde, wie z. B. in der Benedictinercongregation von St. Claudius in Burgund. Er ist daselbst verbunden, die Klostergebäude im Stande zu erhalten, den Armen an der Thüre das Brod zu reichen, und die arme Pilgrime zu beherbergen. Werden diese krank; so muß er für ihre Genesung sorgen, und deswegen die hinlängliche Aufwartung, die nöthigen Arzneymittel und den Rath eines Arztes schaffen. (37)

Großallmosengeber oder Pfleger in Frankreich. Die Würde, so mit diesem Titel in Frankreich verbunden ist, ist unter den Geistlichen die ansehnlichste und höchste am französischen Hofe, weswegen dieselbe auch von den Franzosen *Solstitium honoris* genennt wird. Sie wird unter die vier vornehmsten Würden des königlichen Hauses und der Krone gerechnet, und aus der Ursache gemeiniglich einem Prinzen aus königlichem Geblüte ertheilet. Die Geistlichen, die Allmosen und der Kirchenschatz der königlichen Kapelle stehen unter der Oberaufsicht des Großallmosengebers. An großen Feyerlichkeiten hält er bey Hof den Gottesdienst, und theilet den Prinzen und Prinzessinnen daselbst die heiligen Sakramente aus. Mit seiner Würde ist auch allezeit jene eines Kommandeurs der königlichen Orden verknüpfet. Von ihm muß der erste Allmosengeber, der ihm nachgeht, wohl unterschieden werden. So hat er auch noch acht Allmosengeber zu Gehülfen, die gleichsam seine Vikarien sind. Der jetzige Großallmosengeber ist der Prinz und Kardinal Rohan, zugleich Fürstbischof zu Strasburg, dessen Schikksal so traurig geworden ist, daß er, wegen einem ihm angeschuldigten Staatsverbrechen, in die Bastille ist eingezogen worden, und nun die Entscheidung seiner Sache erwartet. Dieses Verfahren Frankreichs hat nicht allein Rom, sondern auch den Kaiser und das deutsche Reich, von dem er ein unmittelbarer Stand ist, aufmerksam gemacht. Rom beschwerte sich bey diesem Kardinal, daß er sich dem Parlamente in seiner Sache unterworfen, da er doch von diesem Gerichtshofe exemt wäre, und hat ihn deswegen einstweilen von seiner Kardinalswürde suspendirt, unter Bedrohung, daß, wenn er sich nicht in Zeit von sechs Monaten rechtfertigen würde, er derselben verlustig erklärt werden sollte. Nun hat es auch an das Domkapitel zu Strasburg Ermahnungsschreiben ergehen lassen, um es auf seine geistliche und weltliche Gerechtsame wachend zu halten. Eben so hat auch der Kaiser das dortige Domkapitel ermahnt, die hohe deutsche Reichsterritorialrechte des Strasburger Bischthums aufrecht zu erhalten, und das Reich hat an dasselbe das Begehren gethan, einen neuen Repräsentanten zu stellen. Es ist dieses ein staunenswerthes Meteoron, einen Kardinal und deutschen Reichsfürsten in der Bastille gefangen sitzen sehen. S. auch Aumonier. (37)

Großathemicht sagt man von einem Pferd, wenn es beym Arbeiten zwar schwer athmet, dieser Fehler aber doch nicht so merklich ist.

Großavanturconto, heißt eine kaufmännische Rechnung, welche alsdann statt findet, wenn man Waaren nach einem weit entlegenen Orte mit jemanden auf Avanture, nemlich auf einen Hazard, oder auf Glück und Unglück versendet, worüber ordentlicherweise ein Avanturbrief aufgerichtet und ausgefertigt wird, in welchem die zwischen beyden Partheyen verabredete Bedingnisse beschrieben werden; dieses Conto ist demnach erforderlich, weil die versendenden Waaren für eigene Rechnung und *Risico* oder Gefahr gehen, und von demjenigen, der die Kommission oder die Bestellung und Versilberung der Waaren übernommen hat, seine Refätie oder Erstattung kann nachgesucht werden, falls die Waaren sollten verloren gehen.

Das *Avanturconto* wird demnach *Debet* an die Waare, die ich versende, für die Waaren, welche ich auf *Avantur* mitgebe; ferner an Handlungsloßten, für die Unkosten; endlich an Gewinn und Verlust *Conto*, für den Gewinn. Das *Avanturconto* wird aber *Credit*. Für Retourwaaren von *N. N.* mit *N. N.* für das *netto rend.mento* oder für den reinen Ertrag der Retouren, und ferner *per* Gewinn und Verlust *conto* für den Verlust. Wenn für die auf Avantur gegebenen Waaren andere Waaren wieder zurükgebracht werden; so wird solcher eine Rechnung *ad interim* gegeben, unter der Rubrik: Retourwaaren von *N. N.* mit *N. N.*; da denn dieselbe für Zoll und alle andere Unkosten debitiret, für den Verkauf und völligen Betrag derselben Waaren aber creditiret, für dasjenige hingegen wiederum debitiret wird, was man laut Accord an jenen bezahlt, mit welchem der Avanturbrief geschlossen worden; wie auch für jenes, was alsdenn rein überbleibt, und zwar an vorbesagtes Großavanturconto, womit die besondere Interimsrechnung von Retourwaaren sich saldiret. (28)

Große Avanture, oder Großavanturkontrakt, franz. *Obligation à la grosse Avanture*, oder *à Retour de voyage*, ist eine besondere Gattung von Gesellschaft, oder ein gewisser Vergleich, welcher zwi-

schen zweyen Personen errichtet wird, wovon eine verschiedene Waaren oder andere Effekten über Meer verschicket, die andere aber eine Summe Geldes dazu vorschießet, für welchen Vorschuß ein gewisser Profit bedungen wird, wenn die Reise glüklich von statten geht; wogegen das vorgeschossene Geld verloren ist, falls die Waaren zu Grunde gehen, oder unterwegs verunglücken. Es heißt demnach Geld auf große Avantur geben, eine Summe Geldes auf ein Schif oder auf die darinn geladenen Waaren in der Hofnung eines großen Gewinns wagen; und eben daher nennet man denjenigen, welcher die Waaren versendet, den Nehmer, und denjenigen, welcher das Geld zum Ankauf dieser Waaren vorschießt, den Geber. Diese Vergleiche oder Kontrakte können sowohl durch Privatunterschriften, als auch von Notarien, oder von den Schreibern in den Assekuranzkammern, und in fremden Landen in der Kanzley der Konsuls in Gegenwart zweyer Zeugen aufgerichtet werden. Wenn nebst den Großavanturkontrakte auch ein Assekuranzkontrakt, oder eine Polize über die nemliche Schifsladung gemacht worden; so wird der Geber auf große Avanture den Assekuranten auf die von dem Schifbruche geborgenen oder geretteten Waaren bloß für sein Kapital vorgezogen; da übrigens von einigen die große Avanture und die Assekuranz als gleich bedeutende oder doch wenig verschiedene Wörter geachtet werden; so wird zur Zerstreuung dieses Irrwahns nicht undienlich seyn, den großen Unterschied dieser Wörter hier anzumerken. Der Geber auf große Avanture schießt sein Geld bey Unterzeichnung des Großavanturkontraktes vor, und bedinget sich die Erstattung dieses Vorschusses nebst dem bedungenen Profit nach der Rükkunft des Schiffes; wogegen der Assekurant gar nichts vorschießet, sondern im Gegentheil bey Unterzeichnung der Assekuranzpolize die bedungene Prime oder die Provision für seine Versicherung gleich baar empfängt, und nichts herauszugeit oder zu zahlen hat, bis ihme die Abandonirung der assekurirten Sache durch den Assekurirten gerichtlich angezeigt worden. Der Geber auf große Avanture verliert durch den Verlust der Waaren oder des Schiffes nicht nur seinen Geldvorschuß, sondern auch den Profit, so er davon zu ziehen hofte.

Der Assekurant hingegen verliert zwar die von ihm assekurirte Summe, er behält aber doch die bereits empfangene Prime oder die Versicherungsprovision, und verlieret demnach nur 900 Reichsthaler, wenn er die 1000 Reichsthaler bezahlt, die zu 10 *per cent* assekurirt waren, weil ihme die 100 Reichsthaler verbleiben, welche er zur Prime oder für seine Versicherungsprovision empfangen hat. Der Geber auf große Avanture muß zu diesem Handel ein ansehnliches Kapital haben; wogegen der Assekurant nicht nur kein Geld auszulegen brauchet, sondern durch seine Assekuranzen mit den vielen Primen, so er zum Vorschusse bekömmt, vielmehr ein ansehnliches Kapital erwerben kann. Der Geber auf große Avanture waget nebst der gewöhnlichen Seegefahr auch die Redlichkeit oder die Vermögenheit der Schuldner, welchen er sein Geld anvertrauet; der Assekurant aber, welcher sein Geld vorschießet, waget nur die erste Gefahr, und die andere niemals. Der Nehmer des Geldes auf große Avanture ist gar keiner Gefahr ausgesezt, da er mit des Gebers Geldern bedekt ist; wogegen der Assekurirte, welcher mit nichts bedekt ist, in Rüksicht der Zahlungsvermögenheit des Assekuranten Gefahr läuft, und ausser seinem Schiffe öfters auch noch die Prime verliert, da ihme solche kein weiteres Recht, als die Konkurrenz mit den übrigen Gläubigern seines Assekuranten nach dem Verhältnisse der assekurirten Summe verschaffet. Bey der großen Avanture muß endlich der Nehmer ein Kapital aufnehmen, um sein Schif auszurüsten und mit Lebensmitteln zu versorgen. Bey der Assekuranz hingegen hat der Assekurirte sein eignes Kapital schon beysammen, und suchet durch seinen Assekuranten nur das Mittel, solches in den damit angeschafften Waaren und Geräthschaften nicht zu verlieren; worüber die Artikel: Avanture und Großavanturkontrakt weiter nachzusehen sind. (28)

Großauge, der gelbbraune Zweytropf, *Staphylinus 2 guttatus* L. Mull. Fabr. Schranck. Ein Raubkäfer von schwarzer Farbe, großen vorstehenden Augen, cylindrischem Brustschild, und einem gelbbraunen Punkt auf jeder Flügeldecke. Sonst hat er die Gestalt einer *Cicindela*.

Großauge heißet auch Linnes *Phalæna Attacus Macrops*, oder Fabricii *Noctua Bubo*, welche unter Eule, großaugichte, beschrieben worden, und endlich

Großauge, Indianische, wird eine Nymphe mit Augen, oder *Papilio Baldus* genennt.

Großauge, *Sparus Boops* Linn. *Sparus* 8 *Artedi. Poopis prima spec.* Gesn. *Synagris VII.* Klein. S. Meerbrachsem. (39)

Großbänker heißt an einigen Orten ein Kaufmann, Becker oder Mezger, welcher das Recht hat, seine Waaren in einer großen Bank, oder öffentlichen Bude zu verkaufen. (X)

Großbauer heißt in einigen Gegenden ein Bauer, der sein Feld mit Pferden bauet, ein Pferdebauer, zum Unterschied von einem Kleinbauer oder Hintersassen. (X)

Großbinder heißt an einigen Orten ein Faßbinder oder Küfer, welcher nur große Fäßer und Bütten verfertiget, zum Unterschied von den Kleinbindern. (X)

Großblech, großes Kreuzblech, ist eine Art grosses und starkes Blech, welches zu Pontons gebraucht wird. (X)

Großbritannisches Wappen. (astronom.) S. Leyer.

Großcämmerer. So nannte man ehedem in den fürstlichen Abteyen denjenigen Ordensgeistlichen, welchem der Fürst-Abt die Oberaufsicht über seine Kammergüter anvertraute, und durch diesen Titel unterschied er sich von dem Cämmerer der Abtey. Man wird aber kaum noch diesen Titel üblich finden, obgleich die damit verbundene Würde noch besteht. Allein man hat zur Bezeichnung derselben den prächtigern Titel: Cammerpräsident genommen, nachdem diese Fürst-Abte ihren ganzen Hof nach jenem der andern Reichsfürsten völlig eingerichtet haben. (37)

Großcanzler. Sowohl der Maltheser- als andere Ritterorden haben ihren Großcanzler, welcher eben dasjenige zu besorgen hat, was sonst mit der Canzlerswürde verbunden ist. Bey den Maltesern bekleidet diese Würde allezeit das Haupt der castilianischen Zunge.

Großcommandeur. Derjenige, unter dem mehrere Commandeurs stehen, wird in den Ritteror-

orden Großcommandeur genennet. Manchmal ist es auch nur ein bloßer Ehrentitel, und in einigen Orden werden die ältesten Commandeurs oder Großcreuze, obschon unter ihnen keine andere Commandeurs stehen, Großcommandeurs genannt. In andern Orden ist ein Großcommandeur eben das, was im Maltheser- und deutschen Orden der Großcomthur ist. (37)

Großcomthur. Es war dieses die höchste Würde in dem deutschen Orden, welche unmittelbar nach jener des Hochmeisters folget. Man nennet ihn auch sonst den ersten Beamten des Ordens. Er hatte den Vorsitz in allen Rathskollegien, und in Abwesenheit des Hochmeisters regierte er die dem deutschen Orden zugehörige Gebiete. Er hatte die Aufsicht über den Schatz, das Getraide, und die Schiffahrt. Die Brüder, Kapläne, und Waffenknechte, welche in dem ersten Convente wohnten, standen unter seinem Gehorsame.

Auch im Maltheserorden hat man noch heutzutag einen **Großcomthur**, dessen Würde allezeit das Haupt oder der Pfeiler der provencischen Zunge besizt. Er ist Präsident des Schatzes und der Kammer. So ist auch in andern Ritterorden diese Würde eingeführt. (37)

Großconservator. Man nennt ihn auch sonst Trappirer, oder auch Drapier. Er hatte in dem Deutschen- und Maltheserorden die Oberaufsicht über die Oekonomie des Ordens. Im Maltheserorden bekleidet diese Würde noch jezt das Haupt der arragonischen Zunge. Er unterschreibt die Besoldungszettel. Alle Monate mußte der Trappirer des deutschen Ordens dem Hochmeister Rechnung ablegen. (37)

Großconvent. So wird öfters das Hauptkloster einer Congregation von Ordensgeistlichen genennt. Als die Abtey Fulda noch eine besondere Congregation ausmachte; so erhielt das hochadeliche Convent zu Fulda auch diesen Namen. Wir finden ihn wenigstens in öffentlichen Urkunden. So z. B. heißt es in einer Urkunde des Abtes **Berthous** vom Jahre 1268: *Nos de consulto et benevolentia Berthoi Decani et totius majoris conventus nostri.* Nach der Zeit legte man ihm vorzugsweise den Namen: Convent bey. Und deswegen wird unter Convent in der fuldischen Geschichte, Lehnhofe, öffentlichen Briefen, Verordnungen u. dgl. allezeit das Hauptkloster zu Fulda verstanden, wenn sonst kein Beywort dabey befindlich ist. (37)

Großcreuz. Die Aeltesten in den Ritterorden bekommen zum Unterschiede von den Jüngern und zur Belohnung ihrer vieljährigen dem Orden, der Kirche und dem Staate geleisteten Diensten ein größeres Creuz, wovon sie dann Großcreuze genannt werden. Sie tragen auch eine prächtigere Kleidung, und machen den geheimen Rath des Ordens aus. Manchmal werden auch Jüngere zu Großcreuze ernannt, wenn sie nemlich entweder aus einem der ersten königlichen Häuser entsprossen sind, oder sonst große Verdienste sich gemacht haben. Die Kleidung der Großcreuze, wenn sie in der Kirche sind, ist eine Art von einem schwarzen Rocke, Clocia oder Glocke, genannt, welcher von vorne offen ist und große Aermel hat, auf welchem an der linken Seite auf der Brust und auf der Schulter das Ordenskreuz mit dem großen Bande ist, an ihrer Seite aber haben sie einen Degen. Wenn sie in den Rath gehen; so haben sie dergleichen schwarzen Rock, der aber vorn zu ist, und nur das große Creuz auf der Brust hat. Sie tragen alsdenn auch weder Degen, noch Band. In dem Maltheserorden sind der Bischof zu Malta, der Prior der Kirche, die Conventualballeyen, die Großprioren, und die Capitularballeyen die Großcreuze. (37)

Großcreuz, *carabus crux major* Linn. Ein Großkäfer von der Größe einer Laus, dessen rostfarbige Deckschilde mit einem schwarzen Kreuz bezeichnet ist. (39)

Großdechant. Nach der Regel des heil. Benedicts *Cap. XXI. de Decanis monasterii* ist es vorgeschrieben, daß in größern Benedictinercongregationen allemal über zehen Geistliche ein Dechant erwählt werden solle. Man wählte dann aus ihren Mitteln einen, welcher diesen Dechanten vorgesezt war, und deswegen Großdechant genannt wurde. Sein Amt war, auf die Haltung des Chores, und die Ordnung in demselben acht zu haben. Er hatte übrigens ein großes Ansehen. Am Tische saß er der nächste am Abte. In Abwesenheit desselben war er Präses des Kapitels, und konnte jene, welche Fehler begangen hatten, nach Befund derselben abstrafen. Heut zu Tag ist in den meisten Abteyen die Würde des Großdechants beybehalten, hingegen jene der Dechanten, die unter dem Großdechanten stunden, eingegangen, und deswegen wird er in den meisten nur blos Dechant, oder auch Prior genannt. In den deutschen reichsfürstlichen Abteyen hat man noch Großdechanten, z. B. zu Kempten. Ihre Würde ist sehr ansehnlich; denn sie sind die erste Person nach dem Fürsten, das Haupt des Kapitels, und machen mit demselben gemeiniglich den ersten Landstand aus. In der reichsfürstlichen Abtey Fulda hatte man Großdechante bis 1752, da dieselbe von Benedict *XIV.* zu einem Bißthume erhoben ward, wo also auch der Großdechant seinen Namen mit jenem eines Domdechanten verwechselte. Leopold Freyherr von Specht zu Bubenheim war der erste, der diesen Titel annahm. Er ist daselbst immer Statthalter, weltlicher Regierungspräsident, erster Minister des Fürsten und mit seiner Würde ist die Stelle eines infulirten Probsten auf dem Andreasberge allezeit verbunden. Er besizt auch einige Regalia mit seinem Kapitel in dem Gerichte Grossenlüder, wo er durch seine Beamte die unumschränkte Vogteylichkeit ausübt, und das *Jus gladii et necis* hat, doch vermisset er das Begnadigungsrecht. In den neueren Zeiten hat der Fürst den zween lezten Domdechanten auch die Würde eines Weihbischoffes übertragen. Er wird vom Kapitel erwählet. Bey dieser Wahl hat der Fürst zwo Stimmen. Nach geschehener Wahl weißt ihm der Fürst seine Stelle im Chore an, überreicht ihm die Chorschlüssel, und will ihm dadurch gleichsam seine aufhabende Pflichten zu erkennen geben. Darauf stellt ihn derselbe dem Kapitel und dem hochadelichen Convente, als ihre höchste Obrigkeit vor, worauf dann beyde ihm durch den Handkuß huldigen. (37)

Großding heißt so viel als Stadtrecht, Stadtgericht. (2)

Grosse nennen einige den Profit oder das Interesse von so und so viel Procent für das Geld, welches man auf Großavanture nimmt oder giebt. (X)

Grosse-beaute, sind eine Art Blonden.
Grosse-luisante eine Art Pflaumen.
Grosse-mignonne eine Art Pfirsiche.
Grosser ist eine dänische Münze von der Größe eines großen Pfennigs.
Grosse Fischerey (statist.) nennen die Holländer den Heringsfang, weil er, wenigstens ehemals, einer der wichtigsten Zweige des holländischen Handels war. (s. Heringsfischerey.) Die Fischerey der größern Fische, als des Kabbeljaus ꝛc. ja selbst der Wallfischfang, bekommt nur den Namen der kleinen Fischerey. (33)
Grosselbeere. Siehe Stachelbeere.
Großeltern, (jurid.) haben sowohl im bürgerlichen als peinlichen Recht mancherley besondere Rechte. Dem Großvater, nicht aber der Großmutter, stund über die eheliche Kinder seines in der väterlichen Gewalt stehenden Sohnes nach dem römischen Recht die gleiche väterliche Gewalt, wie über seine Kinder ersten Grads zu, welche auch die gleiche Wirkungen, wie bey dem Vater hervorbringt, allein über uneheliche Kinder seines Sohns hatte er die väterliche Gewalt nicht, weil sie durch uneheliche Zeugung nicht erworben wird, und eben so wenig über die eheliche Kinder seiner Töchter, weil diese durch die Heyrath in eine andere Familie übergiengen, und also ihre Kinder nur der Gewalt ihres Vaters und väterlichen Großvaters unterworfen waren; heut zu Tag aber nach deutschen Rechten steht dem Großvater diese väterliche Gewalt nicht mehr zu, weil der Sohn durch die Heyrath und abgesonderte Haushaltung aus der väterlichen Gewalt seines Vaters kommt, folglich auch seine Kinder nicht unter dieselbe kommen können; es scheint jedoch selbst nach dem römischen Recht die Gewalt des Großvaters über seine Enkel nicht so groß gewesen zu seyn, als die des Vaters über seine Kinder, indem z. B. wenn der Vater seinen Sohn emancipirte, drey Verkäufe und drey Loslassungen desselben nöthig waren, der Großvater aber seinen Enkel durch einen einzigen Verkauf und Loslassung emancipiren konnte; indem in dem pompejischen Gesetz *de parricidiis* nur der Todschlag des Großvaters an seinem Enkel, nicht der des Vaters an seinem Sohn verboten, und in dem julischen Gesetz dem Vater die Tödtung seiner im Ehebruch betroffenen Tochter, nicht aber dem Großvater die Tödtung seiner im Ehebruch betroffenen Enkelin erlaubt worden war; im übrigen scheint die väterliche Gewalt des Großvaters, z. B. in Ansehung des Rechts zu züchtigen und zu strafen, durch den Enkel etwas zu erwerben, u. s. f. mit der des Vaters gleich gewesen zu seyn; heut zu Tag aber, unerachtet nach deutschen Rechten der Vater die Nuznießung des mütterlichen und die Mutter die Nuznießung des väterlichen Vermögens der Kinder hat, steht doch dieselbe den Großeltern als solchen niemals zu, sondern nur in dem Fall behalten sie die Nuznießung, wenn sie als Eltern sie erworben, und sodann die Kinder gestorben sind, und wieder Kinder hinterlassen haben. Zu Gültigkeit der Heyrath eines Enkels, der in der väterlichen Gewalt des Großvaters war, war dessen Einwilligung nothwendig, theils wegen der väterlichen Gewalt, theils damit ihm nicht wider seinen Willen ein suus heres zuwachsen sollte, so sehr, daß seine nachfolgende Genehmigung nicht hinreichend war, und die Heyrath auf die vorherige Zeit nicht gültig machte, und wenn der Vater auch bey Leben war, war auch dessen Einwilligung eben so nothwendig, allein die Einwilligung der Großmutter war nicht nothwendig, und wenn ein nicht in der väterlichen Gewalt des Großvaters stehender Enkel heyrathete, als ein von einer Tochter oder von einem emancipirten Sohn erzeugter Enkel; so war auch des Großvaters Einwilligung nicht nothwendig, wenn auch der Großvater, in dessen väterlichen Gewalt der Enkel stund, wahnsinnig war; so war des Vaters, und wenn der Vater wahnsinnig war, war des Großvaters Einwilligung allein hinreichend; heut zu Tag erfordern zwar die meiste Eheordnungen zu der Heyrath der Enkel ohne Rükksicht auf die väterliche Gewalt die Einwilligung der Großeltern; allein es ist dieses mehr der Ehrbarkeit und des Wohlstandes halber vorgeschrieben, und wenn besonders die lebende Eltern ihre Einwilligung gegeben haben, wird durch die ermangelnde Einwilligung der Großeltern eine Heyrath niemals ungültig werden. Großeltern können nicht allein durch Geburt, sondern auch durch Adoption werden, indem es erlaubt ist, jemand an Enkels oder Enkelin statt zu adoptiren, wenn man auch keine Kinder hat oder gehabt hat, nur muß in diesem Fall der Adoptirende sechs und dreyßig Jahre älter seyn, als der Adoptirte, und wenn jemand, der einen adoptirten oder natürlichen Sohn hat, einen andern als seinen von diesem Sohn erzeugten Enkel adoptiren will; so ist auch des Sohns Einwilligung nöthig, damit dieser nicht wider seinen Willen einen suus heres bekomme; wenn also der Sohn einwilligt, wird der Adoptirte suus heres vom Sohn, und fällt nach des Großvaters Tod in dessen väterliche Gewalt; hat aber der Sohn nicht eingewilligt; so wird der vom Vater adoptirte Enkel nicht suus heres des Sohns, und kommt nach des Adoptanten Tod auch nicht in die Gewalt des Sohns. Derjenige, den mein adoptirter Sohn ehelich erzeugt, wird mein Enkel; derjenige aber, den mein emancipirter Sohn an Kindes statt annimmt, wird nicht mein Enkel. Wenn ich zwey Söhne A und B, und von B einen Enkel habe; so kann ich nach vorgängiger Emancipation diesen Enkel als von dem Sohn A erzeugt, adoptiren. Derjenige, welcher einen Vater arrogirt, wird Großvater von dessen Kindern, und bekommt sie in seine väterliche Gewalt. Wenn der natürliche Vater seinen Sohn seinem natürlichen oder mütterlichen Großvater in Adoption giebt; so entsteht daraus nach dem neuen römischen Recht eine volle Adoption, durch welche der Adoptirte völlig in die Familie des Adoptirenden übergeht, und die väterliche Gewalt, und alle Familien und Erbrechte erworben werden. Wenn der Großvater, welcher die väterliche Gewalt über seine Enkel hatte, stirbt, und der Vater noch bey Leben ist; so werden die Enkel noch nicht sui juris, sondern fallen in des Vaters Gewalt zurück; ist aber der Sohn nicht mehr bey Leben, oder vom Vater emancipirt gewesen; so werden die Enkel durch des Großvaters Absterben sui juris. Der Großvater, welcher die Enkel in seiner väterlichen Gewalt hat, kann ihnen, wenn sie nicht nach seinem Tod in des Vaters Gewalt zurückfallen, einen Vormünder im Testament ernennen, selbst wenn der Großvater seinen emancipirten, oder seinen durch eine Concubine erzeugten unmün-

digen Enkeln Vormünder im Testament gab, oder wenn er sie den in seiner Gewalt stehenden Enkeln nicht in einem Testament, oder in testamentlich bestätigten Codicillen ernannte, mußten sie von der Obrigkeit ohne weitere Untersuchung bestätigt werden; die väterliche Großmutter oder die mütterliche Großeltern durften zwar auch Vormünder im Testament ernennen, sie mußten aber, und zwar erst nach vorgängiger Untersuchung, von der Obrigkeit bestätigt werden; heut zu Tag, da jeder Vormund, ehe er die Vermögensverwaltung antritt, von der Obrigkeit bestätigt werden muß, wird zwar die Obrigkeit immer auf diejenige, welche von den Großeltern im Testament ernannt worden sind, Rükssicht nehmen, sie kann aber ohne Zweifel auch aus bewegenden Ursachen von denselben abgehen. Wenn der Großvater seine Enkel, deren Vater gestorben ist, emancipirt hatte; so konnte er auch die gesezliche Vormundschaft über seine unmündige Enkel, welche ehemals fiduciarische genannt wurde, erhalten; die Großmutter kann Vormünderin ihrer Enkel werden, wenn sie der zwoten Ehe und dem vellejanischen Rathschluß entsagt. Wenn der Vater gestorben ist, oder das zum Unterhalt seiner Kinder nöthige Vermögen nicht hat; so sind die väterliche Großeltern die eheliche Kinder des Sohns zu unterhalten verbunden, und erst, wenn diese auch unvermögend sind, ist auch die Mutter und die mütterliche Großeltern dazu verbunden; die väterliche Großeltern aber, welche den Enkeln den Unterhalt geben, können auch fordern, daß die Enkel bey ihnen sich aufhalten und erzogen werden; was aber unehelich erzeugte Kinder betrift; so sind die väterliche Großeltern denen, welche von einer Hure oder durch Blutschande erzeugt werden, keine Alimente schuldig; wenn aber ein Kind aus einem andern unehelichen Beyschlaf erzeugt worden, und der Vater gewiß, aber unvermögend oder gestorben ist; so kann auch wider die väterliche Großeltern auf die Alimente geklagt werden, jedoch so, daß in diesem Fall immer auch die Mutter einen Theil derselben übernehmen muß, jene aber verbunden sind, wenn sie gleich nicht Erben ihres Sohns geworden, die mütterliche Großeltern aber sind erst alsdann den unehelichen Enkel zu unterhalten schuldig, wenn sowohl der Vater und die väterliche Großeltern als auch die Mutter hiezu unvermögend sind; ja die väterliche Großeltern können sogar währenden Eheprocesses, welcher wider die Geschwächte angestellt wird, auf die Verpflegung des Kindes belangt und verurtheilt werden. Auch die Enkel sind hinwiederum verbunden, den Großeltern, wenn sie dürftig sind, den Unterhalt zu geben, ohne alle Rükssicht auf väterliche Gewalt, also auch ohne Unterschied der väterlichen oder mütterlichen Großeltern, und selbst die Erben der Kinder sind hiezu verbunden. Wenn die Eltern, um eine Tochter auszustatten, kein Vermögen haben, oder wenn sie gestorben sind, und der Tochter kein Vermögen hinterlassen haben; so sind auf diesen Fall die Großeltern ein mäßiges Heyrathsgut zu geben verbunden. Die Großeltern werden, wenn sie keine Kinder ersten Grads hinterlassen, von ihren Enkeln beerbt, (s. Erbfolge,) und wenn die Enkel keine Kinder und keine Eltern ersten Grads hinterlassen haben, sind die Großeltern gesezliche Erben ihrer Enkel; jedoch so, daß, wenn der Verstorbene auch Geschwistrige hinterlassen hat,

diese mit den Großeltern zugleich erben, und wenn Großeltern von der väterlichen und von der mütterlichen Linie vorhanden sind, sie nach den Linien zugelassen werden; so daß, wenn z. B. ein Großvater väterlicher und beyde Großeltern mütterlicher Linie vorhanden sind, jener eine, und diese die andere Hälfte erhalten. Uebrigens konnten Großeltern nach dem ältern römischen Recht durch ein Testament so sehr von aller Erbschaft ausgeschlossen werden, daß sie auch niemals ab intestato erbten, allein nach dem neuern römischen Recht, und eben so heut zu Tag haben sie ein solches Recht auf die Verlassenschaft eines Enkels, welcher keine Kinder oder Erben hinterläßt, daß sie ohne eine in den Gesetzen gegründete Ursache von derselben nicht ausgeschlossen werden dürfen, und ihnen der Pflichttheil nothwendig hinterlassen werden muß, so, daß, wenn sie in weniger eingesezt sind, sie auf Ergänzung des Pflichttheils klagen können, wenn sie ohne Ursache, oder ohne eine in den Gesetzen gebilligte Ursache ausgeschlossen werden; so ist das Testament ungültig, wenn sie aus einer Ursache, welche in der Wahrheit nicht gegründet ist, ausgeschlossen werden, können sie das Testament als pflichtwidrig anfechten. Auf gleiche Weise sind die Enkel Intestaterben ihrer Großeltern, indem sie an ihrer verstorbenen Eltern Stelle treten, ohne Unterschied, ob sie von einem Sohn oder von einer Tochter erzeugte Enkel seyen; nach dem ältern römischen Recht aber waren die von der Tochter erzeugte Enkel ausgeschlossen, weil sie nicht zur Familie gehörten; die Enkel vom Sohn aber, wenn sie in des Großvaters väterlicher Gewalt, und ihr Vater gestorben oder emancipirt war, waren sogar sui heredes, so daß ihnen die großväterliche Erbschaft *ipso jure* ohne Erklärung erworben wurde. Die Enkel erben ohne Unterschied, ob allein mehrere Stämme derselben, oder ob auch noch Kinder ersten Grads vorhanden seyen, an den Großeltern nach dem Repräsentations in die Stämme, und müssen in die Erbschaft nicht allein dasjenige, was sie selbst, sondern auch was ihr Vater oder Mutter von den Großeltern erhalten, einwerfen. Die Großeltern sind den Enkeln, wenn ihr Sohn oder Tochter, von welchem sie erzeugt sind, nicht mehr bey Leben ist, einen Pflichttheil schuldig, welcher, wenn allein Enkel von einem Stamm vorhanden sind, berechnet wird, als ob die Enkel Kinder ersten Grads wären, daher wenn z. B. der Verstorbene allein vier Enkel von einem Sohn hinterlassen hat, die Hälfte des Intestaterbtheils beträgt; wenn aber mit den Enkeln Kinder ersten Grads oder Enkel von einem andern Stamm zusammen kommen; so werden alle Enkel eines Stamms nur für eine Person gerechnet, und wenn also auch von einem Stamm fünf und vom andern sechs Enkel vorhanden wären; so würde doch der Pflichttheil jeden Stamms oder Enkels nur der Drittel des Intestaterbtheils seyn; die Großeltern dürfen also ihren Enkeln so wenig, als die Eltern ihren Kindern diesen Pflichttheil entziehen, sie müßten sie dann aus einer wahren, in den Gesetzen gebilligten Ursache in der gehörigen Form enterben; wenn sie den Enkeln weniger als den Pflichttheil hinterlassen, können die Enkel auf Ergänzung desselben klagen; wenn sie ihre Enkel nicht in der gehörigen Form, oder aus einer nicht ausgedrükten, oder in den Gesetzen nicht gebilligten Ursache enterben, oder mit Stillschweigen übergehen; so kann

das Testament als nichtig; wenn sie aber dieselbe aus einer nicht wahren Ursache enterben; so kann daß Testament als pflichtwidrig angefochten werden. Wenn der Großvater zu der Zeit, da er sein Testament machte, Kinder, und von diesen Kindern Enkel hatte, die Kinder aber noch vor dem Großvater mit Tod abgehen, und also nach des Großvaters Absterben nur Enkel vorhanden sind; so rumpiren diese das großväterliche Testament, oder haben die Bonorum Possession contra Tabulas, wenn sie im Testament mit Stillschweigen übergangen, oder nicht in der gehörigen Form enterbt worden sind; sind sie aber in der gehörigen Form ohne gegründete Ursache enterbt worden; so steht ihnen die Querela inofficiosi Testamenti zu. Wenn der Vater einen verschwenderischen, mit vielen Schulden beladenen Sohn, und von diesem Kinder hat; so hat er das Recht, seinen Sohn, damit nicht die Erbschaft den Gläubigern in die Hände falle, zu enterben, und statt seiner dessen Kinder und seine Enkel einzusezzen, welches eine Enterbung bonamente heißt. Der väterliche Großvater, welcher die Enkel vom Sohn in seiner väterlichen Gewalt hat, hat das Recht, ihnen; wenn sie nach seinem Absterben nicht in ihres Vaters Gewalt zurükfallen, pupillarisch zu substituiren; wenn aber zur Zeit der Testamentsverfertigung auch der Sohn noch unter der väterlichen Gewalt ist; so kann den Enkeln anders nicht pupillarisch substituirt werden, als in der Formel des vellejischen Gesetzes, nemlich unter der Bedingung, wenn sie bey des Großvaters Absterben sui juris seyn würden. Alle Großeltern ohne Unterschied haben auch das Recht, einem wahnsinnigen Enkel auf dem Fall zu substituiren, wenn er Erbe seyn, und in seinem Zustande des Wahnsinns mit Tod abgehen würde. Wenn Enkel ihre Großeltern, oder Großeltern ihre Enkel tödten; so ist dieses schon nach dem römischen Recht ein Parricidium, welches nach dem pompejischen Gesetz bestraft wird, und auch heut zu Tag ist nach dem 137sten Art. der karolinischen Halsgerichtsordnung ein solcher Todtschlag härter als ein gewöhnlicher zu bestrafen. So wie unter Großeltern und Enkeln die Heyrath nach dem mosaischen und allen andern Gesetzen verboten ist; so wird auch die Blutschande, welche zwischen ihnen begangen wird, für eine der wichtigsten gehalten, und nach der allgemeinen Praxis mit dem Tode bestraft. (38)

Große Mutter. S. Cybele.

Großen, (diplomat.) nennet man expedirte Urkunden, die mit größern Buchstaben ins Reine geschrieben, und den Partheyen übergeben sind. Sie machen das Gegentheil von den sogenannten Minuten, die eigentlich nur die ersten Aufsätze und Entwürfe der Notarien waren, und mit kleinern Buchstaben als Concepte geschrieben sind, daher sie auch den Namen haben. (8)

Großente ein Beyname der gemeinen wilden Ente.

Große Pferdekrabbe ein Beyname des gemeinen Taschenkrebs, *Cancer pagurus* Linn.

Großer Asper. S. Asper.

Großer Stachelfisch, *Diodon hystrix* Linn. S. Igelfisch.

Großer Ton wird derjenige ganze Ton in der Leiter genannt, der sich wie 8 : 9 verhält, zum Unterschiede des kleinen ganzen Tons, der sich wie 9 : 10 verhält.

Berechnet man diese zwey Verhältnisse; so zeigt uns das durch die Vervielfältigung übers Kreuz hievon resultirende Ebenmaas, daß der Unterschied der Unterschied eines Comma sey, welches von Pythagoras her *Pythagoricum* genannt wird, um es vom *Comma Syntonum*)(zu unterscheiden.

$$\frac{8}{9} : \frac{9}{10} \qquad \frac{80}{81}$$ Comma.

Großer Weißfisch, ein Beyname des *Cyprinus Brama* Linn. S. Flußbrachsem unter den Karpfen. (39)

Großes Werk oder Universalweg heißt bey den Alchemisten diejenige Arbeit, wodurch sie den Stein der Weisen zu Stande zu bringen suchen. (39)

Große Tritte nennt man die lange Latten, welche nach der Länge eines Bortenwirker Stuhl liegen, zum Treten dienen, um die Quertritte in Bewegung zu setzen, vermittelst welchen die Hochkämme beweget werden. Ueberhaupt sind die großen Tritte hie das, was bey andern Webern die Fußschemel sind. (19)

Grossetto. S. Grosso.

Großfalk ein Beyname des Sakerfalk, *falco sacer* Klein. oder des brittischen Falken bey Buffon.

Großfränkisch werden eine Art Weinstöcke genannt.

Großfürst (statist.) ist der Titel, welchen sich die alten Beherrscher Rußlands bis auf das Jahr 1547 beylegten, und heißt auf rußisch Welike Krejás. In diesem Jahr erklärte sich Iwan Wasiliewitsch als Zar, oder König, welches Wort nicht, wie das deutsche Kaiser, von Cäsar herkommt, ungeachtet es die Dollmetscher in Moskau jederzeit durch Kaiser übersezten. Allein Peter der Große nahm im J. 1721 wirklich den Kaisertitel an, welcher auch nunmehr von ganz Europa anerkannt wird. Der Titel eines Großfürsten hingegen wird von dieser Zeit einem künftigen Thronfolger in dieser Monarchie beygelegt. Er ist jedoch auch in der großen rußisch-kaiserlichen Titulatur in so fern beybehalten worden, daß sich der Monarch über das Ganze Kaiser und Selbstherrscher, von gewissen Ländern hingegen souverainer Herr, Zar, Herzog, Großfürst und Herr schreibt.

In dem übrigen Europa wußte man von Großfürst und Großfürstenthum nichts, bis die verstorbene wahrhaft große Maria Theresia im J. 1765 das Fürstenthum Siebenbürgen zu einem Großfürstenthum erhob, weil es von andern Kronen ganz unabhängig, und sowohl wegen seiner Größe und Lage, als auch wegen seiner innerlichen Kräfte ein vorzüglich beträchtlicher Staat sey. Es wird daher in der Titulatur des Hauses Oesterreich gleich nach den Königreichen erwähnt, außer daß jezt das Großherzogthum Toskana dazwischen steht. (33)

Großfuß heißet eine Sammetfliege mit borstentragenden Fühlhörnern oder *Musca grossipes.* (24)

Großgarn ist ein in verschiedenen Gegenden, besonders am Rhein gebräuchliches großes Fisch- oder Wurfgarn, welches 1000 Bleykugeln hat. (X)

Großhandlung. S. Handlung.

Großherr (statist.) ist eine Benennung, welche gewöhnlich von den türkischen Kaisern gebraucht wird. Großsultan, auch Großtürk, s. Sultan. (33)

Großherzog (statist.) ist ein Titel, welcher im J. 1569 aufkam, und vom Pabst Pius *V.* dem Herzog von Florenz, Cosmus *I.* beygelegt wurde. Kaiser Maximilian *II.* bestätigte demselben diesen Titel im J. 1575, jedoch unter der Bedingung, daß solcher von dem deutschen Reich zu Lehen getragen werden sollte. Im Jahr 1699 gab der Kaiser dem Großherzog das Prädikat königliche Hoheit, welchem Beyspiel der päbstliche und französische Hof folgte. Nach Absterben des mediceisch-farnesischen Hauses wurde nicht nur der Titel, sondern das Großherzogthum Toskana selbst, auf ewig zu einem Reichsmannlehen, unbeschadet der vollkommenen Souverainität. Von einer Belehnung darüber ist jedoch, seit sich der Fall zugetragen, nichts bekannt worden. (33)

Großherzog, ein Beyname der großen Ohreule oder des Uhu.

Großherzogliche florentinische Krone (herald.) s. Crone.

Großhofmeister (statist.) heißt an denjenigen Höfen, welche vier hohe Hofämter, oder sogenannte Stäbe, nemlich 1) des Obristhofmeisters, 2) Obristkämmerers, 3) Obristhofmarschalls und 4) Obriststallmeisters, haben, derjenige, welcher dem erstern dieser Stäbe vorgesezt ist. Da sich die meisten deutschen Höfe nur mit den drey leztern begnügen lassen; so wird dieser hohe Ehrentitel selten mehr gehört, wo nicht das Hofceremoniel in seinem höchsten Glanze beybehalten ist. (33)

Großhorn, Langhorn, *phalæna Swammertamella* Linn. eine Art Nachtvögel mit sehr langen Fühlhörnern und blaßgelben Flügeln. (39)

Großhundert ist im gemeinen Leben eine Zahl von 120, so wie Großtausend oder ein großes Tausend eine Zahl von 1200. Beyde Benennungen sind Ueberbleibsel der alten Art anstatt zehen, bis auf zwölf zu zählen, welche sich bey mehrern mitternächtigen Völkern findet. (X)

Großjährig, volljährig, majorenn, heißt nach dem gemeinen römischen Recht, und noch heut zu Tag nach der Regel derjenige, welcher das fünf und zwanzigste Jahr seines Alters zurükgelegt hat, vermuthlich wollten die Römer, da sie nach der *l.* 56. *D. de usufruct.* hundert Jahre als das höchste menschliche Alter annahmen, den vierten Theil desselben als den Zeitpunkt der Volljährigkeit festsetzen; allein manche deutsche besondere Gesetze sind hievon abgegangen, und haben eine geringere Anzahl von Jahren für hinlänglich zur Großjährigkeit angenommen, wie sie z. B. nach sächsischen Rechten im ein und zwanzigsten Jahr erreicht wird, in zweifelhaften Fällen muß hierinn ein jeder nach den Gesetzen seiner Heimath beurtheilt werden, wenn er gleich anderswo Güter, oder anderswo kontrahirt hat; der Termin wird immer natürlich von Stunde zu Stunde berechnet, und wenn ich z. B. am 3ten Nov. 1749. Nachts um 10 Uhr gebohren bin; so werde ich nicht eher als den 3. Nov. 1774. Nachts um 10 Uhr großjährig; so, daß ich, wenn ich am 3. Nov. 1774 vor Nachts 10 Uhr einen mir schädlichen Vertrag geschlossen hätte, ich als Minderjähriger mich noch auf die Rechtswohlthat der Wiederherstellung in vorigen Stand berufen könnte.

Mit dem Augenblick der erlangten Volljährigkeit hören also alle Vorrechte der Minderjährigkeit auf, nur daß die Wiederherstellung in vorigen Stand noch innerhalb vier Jahren von diesem Zeitpunkt an wegen der in der Minderjährigkeit vorgegangenen Handlungen nachgesucht werden kann; von diesem Zeitpunkt an erhält auch der Großjährige die eigene Verwaltung seines Vermögens, und hat weder in gerichtlichen, noch in außergerichtlichen Handlungen einen Pfleger nöthig; der Pfleger muß vielmehr alsdann Rechnung von seiner geführten Verwaltung ablegen, und wenn er sie fortsezt; so wird er nur als Gewalthaber oder Negotiorum Gestor angesehen. Der Minderjährige kann, wenn er die Rechte eines Großjährigen haben will, solche durch die bey dem Landesherrn nachgesuchte und erhaltene Veniam Aetatis erlangen, (wovon unter diesem Art.) und alsdann wird ihm die eigene Verwaltung seines Vermögens überlassen, er hat aber auch die Rechtswohlthaten der Minderjährigen, z. B. die der Wiederherstellung in vorigen Stand, nicht mehr. (38)

Grossipes ist die Benennung, welche Linne dem Dikfuß unter den Krebsen (*cancer grossipes*) giebt. (39)

Grossirer, Großhändler werden jene Kaufleute genennt, die nur in ganzen Partheyen mancherley Waaren einkaufen, und sohin auch stükweis oder in Centnern und Pfunden solches meistens den Krämern zum Ausschneiden oder Auswiegen wiederum verkaufen. Diese ins Große handelnde Kaufleute, so mehrentheils in großen Städten wohnen, haben fast durchgängig verschlossene Gewölber, die sie nur in Meßzeiten öfnen. Ihr Handel ist viel wichtiger, weitläufiger und rühmlicher, als der Handel im Kleinen, oder der Handkaufshandel, welcher nur meistens auf den Bezirk der Stadt, wo die Krämer wohnen, eingeschränkt ist; wogegen der Grossirerhandel sich auch in andere Städte, Provinzen und Länder erstrecket; da denn die in das Große handelnden Kaufleute von Manufakturisten, Fabrikanten oder Handwerkern ihre Lagerwaaren beziehen, und solche sodenn in ganzen Stücken, Kästen, Fässern, oder Centnern den Krämern oder Detailhändlern verkaufen; so verbringen auch die Grossirer die meisten überflüßigen Landesprodukte, oder auch die darinn verarbeitete Waaren in andere Länder, und bringen dagegen durch Tausch oder Verwechslung das ihrem Lande Nöthige oder Nüzliche zurück. Man kann aber die Grossirer, die schon unter Kaiser Heinrich *II.* von den Krämern unterschieden, auch mit mehreren Vortheilen und größeren Freyheiten versehen wurden, in drey Gattungen eintheilen, nemlich in jene, so nur in dem Lande, und in der Stadt, wo sie wohnen, mit allerley dorten verfertigten oder verarbeiteten Waaren, auch sonstigen Landesprodukten handeln; zweytens in jene, welche auch in auswärtige, jedoch nicht weit entfernte Herrschaften oder Länder, als nach England, Frankreich, Holland u. s. w. handeln; endlich jene, die durch langwierige Reisen in weit entfernte Länder und Königreiche, nemlich in die Levante, nach Persien, Afrika, Ost- und Westindien Handlung treiben. Gleichwie nun der Grossierhandel über den Handverkauf weit erhaben ist; so ist er auch sowohl dem gemeinen Wesen, als den Grossirern selbst desto vortheiliger, theils weil der Krämer seinen bedürfenden Vorrath gleichsam vor der Thür finden kann, und nicht auf eine Messe oder Jahrmarkt warten darf,

um das in seinem Laden Abgängige bey den Fremden zu suchen, theils, weil solche Grossirer auf Zeit zu verkaufen pflegen, welches den Krämern, die keine hinlängliche Mittel haben, Waaren in Parthien aus der Fremde kommen zu lassen, sehr wohl zu statten kömmt; den Grossirern selbsten ist ihr Handel vortheilhafter, weil sie durch denselben einen größern Gewinn, und in kürzerer Zeit erlangen können, als andere, welche die Waaren im Kleinen verkaufen, wogegen sie aber auch größere Gefahr und mehreren Schaden zu besorgen haben, als die Kleinhändler; die Gefahr wächst aber nach dem Maase der Entfernung jener Länder, wohin sie handeln, da denn diejenigen, so in der Nähe von einem Orte zum andern ihren Handel treiben, weniger Gefahr haben, und mehr versichert sind, als jene, so in weit entlegene Oerter handeln, welches die Erfahrung bestättiget, da immer mehrere Fallimenten unter denen vorgehen, die in entlegene Länder handeln, als unter andern.

Ueberdies gehört zu dem Grossierhandel ein starkes Kapital, großer Kredit, und die allermöglichste Vorsichtigkeit; sonderlich, wenn der Grossirer zugleich ein Manufakturist oder ein Verleger von Manufakturisten ist. Es pflegen aber jene Handelsleute, so einen Grossierhandel anzufangen gedenken, sowohl in Rücksicht der Gefahr und des zu diesem Handel erforderlichen stärkern Kapitals, als wegen der Beschwerlichkeit, den Kauf und Verkauf der Waaren nebst andern täglich vorfallenden Geschäften allein treiben zu können, gemeiniglich mit andern in Kompagnie zu treten: da denn sowohl der Einkauf der Waaren und das damit verknüpfte Reisen, als auch der Verkauf derselben sowohl zu Hause, als an auswärtigen Orten, sonderlich auf Messen; ingleichen die Korrespondenz, den Empfang der Waaren von den Manufakturisten, Handwerkern und andern Lieferanten, die Scripturen und mehrere bey einer solchen Handlung vorfallende Geschäfte gehörig besorget werden können. Es muß aber ein Kaufmann, der entweder für sich allein, oder in Gesellschaft mit andern ins Große zu handeln gedenket, diejenigen Lehrsätze, die bey dem Einkaufe und Verkaufe der Waaren können gegeben werden, genau beobachten. Wenn er zugleich eine Manufaktur zu verlegen, oder wohl selbst eine Fabrik hat, und sollte er auch nur die von den Tuchmachern gekauften rohen Tücher völlig ausarbeiten, färben und pressen lassen; so wird schon eine genaue Kenntniß zu dergleichen Ausfertigung erfodert, daß er nemlich die rechte Farbe, und deren Ingredienzien wohl verstehe, um diesfalls von den Färbern nicht gefährdet oder hintergangen zu werden. Zuweilen verleget auch ein Grossirer gewisse Handwerker, da er denselben die zu ihrem Handwerke erforderlichen Materien anschaffet, und die verfertigte Waare in Bezahlung dagegen annimmt, wobey ebenfalls eine genaue und besondere Kenntniß erfodert wird. Ferner muß der Grossirer zu Absetzung seiner Waaren entweder guten ausländischen Briefwechsel haben, oder doch mit den Krämern seiner Stadt in gutem Vernehmen stehen, welches hauptsächlich dadurch erhalten wird, wenn er sich von dem Kleinverkauf gänzlich enthält, und den Detailhändlern diesen Vortheil überläßt. (28)

Großkellner. Diesen Namen führt derjenige in einer fürstlichen oder sonst vornehmen Abtey, welcher das Oekonomische des Stiftes zu besorgen hat, z. B. zu Kempten. Er hat überhaupt die nemliche Beschäftigung, die der Kellner, Haushälter, oder Bursarius in jeder gemeinen Abtey hat. Der Zusatz: Groß ist nur, um den Titel ein wenig pompöser zu machen. Der heil. Benedikt hat auch für diesen ein besonderes Kapitel in seiner Regel geschrieben, welches in der Ordnung das ein und dreyßigste ist. Nebst dem, daß er die ganze Oekonomie und den täglichen Unterhalt der Geistlichen zu besorgen hat, muß er sich noch besonders die gute Bewirthung der Gäste, und die Verpflegung der Kranken angelegen seyn lassen. Stirbt einer von den Geistlichen; so muß er dreyßig Täge lang das Essen, welches solcher, wenn er noch lebte, empfangen hätte, unter die Armen austheilen.

In der Benedictinercongregation von St. Claudius in der Grafschaft Burgund ist auch die Würde eines Großkellners eingeführt; Mit seinem Amte sind aber ganz andere Verrichtungen verbunden. Ein zeitlicher Großkellner daselbst ist der ordentliche Richter des Fleckens St. Claudius, und verbunden, für sich oder durch einen Stellvertreter Recht zu sprechen, und auf seine Kosten die Gerichtstage auf den zur Kellerey gehörigen Dörfern halten zu lassen. Am grünen Donnerstage muß er das Leinenzeug und die Servietten zum Fußwaschen anschaffen. (37)

Großkiefer, *Staphylinus maxillosus* L. Fueßl. Mull. Fabr. *Staphylin nebuleux.* Geoffr. *Staphylin à bande cendrée* Degeer Ins. *IV. t.* 1. *f.* 7. 8. Schrank. Dieser Raubkäfer gehört zu den größern, ist glänzend schwarz: Seine Kiefer sind sehr lang und einfach; auf den Flügeldecken befindet sich eine graue, aus Härchen bestehende breite, etwas wellenförmige Binde mit einigen schwarzen Punkten. Der Leib ist obenher durch graue Haare schekkicht, unten ganz grau. Die 2 lezten Ringe aber schwarz. Die Fühlhörner werden nach aussen dicker, und haben kurze Glieder. Der Kopf ist breiter, als der Brustschild. Wann Linne sagt, daß nur frische Exemplare die graue Farbe, ältere aber eine ganz schwarze Farbe hätten; so müssen entweder die grauen Haare mit der Zeit verloren gehen, welches ich doch noch nie wahrgenommen, oder er muß diesen mit Degeers *Staphylinus major* vor einerley gehalten haben. Er findet sich nicht selten bey uns.

Großklette, eine Benennung der größern Klette. S. Klette.

Großknecht ist der erste oder oberste Knecht eines großen Landguts zum Unterschied der übrigen neben ihm dienender Knechte. Er hat die Hauptaufsicht über das Acker- Fuhr- und Fütterungswesen, empfängt unmittelbar von seinem Herrn den Befehl zur täglichen Verrichtung, die er alsdenn unter seine Nebenknechte vertheilet, und vor die richtige Vollendung derselben stehen muß.

Großknecht heißt auf den Schiffen dasjenige bey dem großen Maste aufrechtstehende Holz oder Standblock, welches die Segel daran aufzuziehen, und einen Mast aufzurichten dient. (X)

Großkopf heißt unter den Insekten ein Langfuß, *Tipula macrocephala*; ferner eine Stechfliege, oder *Conops macrocephala*; und endlich nennt auch Müller des Linnes *Phal. bomb. Dispar* also, weilen der Schmetterling verhältnismäßig unter allen den größten Kopf habe; allein wir sagen mit Göze besser dieses von seiner Raupe. Die Beschreibung

derselben wird unter den Spinnern vorkommen. (24)

Großkopf, *Corvulus* Gesn. unter seinen allerley Brachsfischen oder Meerrappen, *Coracinis*; *Perca* 12. Klein. *Sciæna Artedi. Sciæna Umbra* Linn. S. Seekrähe unter dem Umberfisch. (39)

Großkopf, Fledermaus, *Vespertilio cephalotes* Linn. Siehe Fledermaus. *Enc.* T. X. S. 203.

Großkopf in der Mosel, *Capito Ausonii* Richter. *Cephalus*, *Squalus*, ein Alat des Gesners *Cipri*nos 10 Artedi, *Leuciscus II.* Klein. *Cyprinus cephalus* Linn. Siehe Dickkopf unter den Karpfen. (39)

Großkopf, *Ramphastos Momota* Linn. ein zu den Spechtartigen gehöriger Vogel. Siehe Toukan.

Großkopf unter den Meeräschen, *Mugil Cephalus* Linn. Meeralet des Gesn. Meeräsche, *Cestreus* Klein. S. Meeräsche.

Großlappe. (Conchyl.) So nennet Müller in seinem linneischen Natursystem und im Schauplatz der Natur, Th. *III.* S. 528. das große Lapphorn, *Strombus latissimus* Linn. Wenn aber Herr Müller im neuen Schauplatz der Natur sagt, dieser Strombus werde auch die Diklippe genennt; so hätte er einen Schriftsteller nennen sollen, der diesen Namen also gebraucht. Unter der Diklippe wird eine ganz andere Conchylie aus dem Geschlecht der Kräußel verstanden, der *Trochus labeo* des Linne, den wir auch unter diesem Namen im *VII.* Bande, S. 252. beschrieben haben. (10)

Großmagd heisset auf dem Lande diejenige Magd, welche neben andern Arbeiten besonders das Melkvieh zu besorgen hat, wovon sie auch Viehmagd genennt wird. (24)

Großmarschall. Es war dieses die zweyte Würde im deutschen Orden. Zur Zeit, da derselbe noch im Besitze von Preussen war, hatte der Großmarschall seinen Sitz zu Königsberg. Er mußte für alles das sorgen, was den Krieg betraf, und deswegen gieng er zu Kriegszeiten dem Großcomthur vor. Die Ritter mußten ihm auch deswegen in Abwesenheit des Hochmeisters Gehorsam leisten. Er schafte ihnen die Waffen und Pferde, die er aber doch nicht ohne Erlaubnis des Hochmeisters kaufen durfte. Er war der oberste Befehlshaber im Kriege, durfte aber doch nicht, ohne ausdrükliche Erlaubnis des Hochmeisters, eine Schlacht liefern, oder auch nur einen Ritter vom Heer zurükschicken.

Auch in dem Maltheserorden, so wie in den vornehmsten andern Ritterorden, ist diese Würde. Das Haupt oder der Pfeiler der auvergnischen Zunge bekleidet allezeit dieselbe. Er hat das Kriegscommando und die Macht, über die Gefangenen zu schalten und zu walten.

Großmaul. (Conchyl.) Mit diesem Namen werden in der Conchyliologie verschiedene Körper belegt. In dem neuen Schauplatz der Natur, Th. *III.* S. 528. beruft man sich bey dem Wort Großmaul, auf den Titel: Harfenschnecke, was wohl einem mittelmäßigen Kenner der Conchylien ziemlich auffallen möchte. Es fällt auch wirklich auf, wenn man S. 657. f. unter den Harfenschnecken, den Rudolphus (*Buccinum persicum* Linn. den) Weitmund, (*Buccinum patulum* Linn.) den Rothmund, *Buccinum hæmastoma* Linn.) das Steinchen, (*Buccinum lapillus* Linn.) und die Smaragdschnecke, (*Buccinum Smaragdulus* Linn.) und zwar aus dem seichten Grunde beschrieben findet, weil sie unter dem Geschlecht des Linne *Buccinum*, mit den Harfenschnecken in einer Unterabtheilung ständen. Von der Rudolphusschnecke wird gesagt, sie heisse nicht allein das Großmaul, sondern auch das Einhorn. Auch dieses ist nicht richtig. Nicht alle Rudolphusse führen den Namen des Einhorns, sondern blos die gezahnten. Die eigentlichen Großmäuler, die sonst auch den Namen der Weitmünder führen, sind folgende drey.

1) Der ächte geknobbelte Weitmund, *Buccinum patulum* Linn. *XII. p.* 1202. *Spec.* 465. *Buccinum testa muricata, labro extus crenato, columella falcata* Linn. franz. *Grand Guele*, holländ. *Geknobbelde Widmond of Rudolphus.* Lister *Hist. Conchyl. tab.* 989. *fig.* 49. Bonanni *Recreat. Class. III. fig.* 368. Bonanni *Mus. Kircher. Class. III. fig.* 361. Gualtieri *Ind. Testar. tab.* 51. *fig.* D, E. Knorr Vergnüg. Th. *VI. tab.* 24. *fig.* 1. Mus. Gottwaldt. *tab.* 56. *fig.* 179. *a.* Adanson *Hist. du Seneg. tab.* 7. *fig.* 3. *Pakel.* Martini Conchylienk. Th. *III. tab.* 69. *fig.* 757. 758. Schröter innerer Bau der Conchyl. S. 20. 79. Schröter Einleit. Th. *I.* S. 335.

Nach Linne hat der Weitmund eine knotige Schale, die Mündungslefze ist von aussen gekerbt, und die Spindellefze ist sichelförmig. Linne sagt noch, daß der Weitmund der *Neritæ nodosæ*, oder wie diese Conchylie in der zwölften Ausgabe des Linne heißt, *Murex neritoideus* ähnlich sey, außer darinne nicht, daß der Weitmund eine rinnenartige Vertiefung in der Mundöfnung habe, welche jener fehlt. Außerdem habe der Rücken drey Reihen scharfer Knoten, und unten noch zwey Reihen stumpfer Knoten. Sie hat mehr Aehnlichkeit noch mit der folgenden Rudolphusschnecke, oder mit dem bandirten Weitmunde; allein, sie ist viel flächer, die Mundöfnung ist weiter, und die Seite des Bauchs, oder die Spindelseite ist wie ein halber Mond, oder wie eine Sichel ausgeschweift. Die Schale ist stark, die erste Windung macht den größten Theil der ganzen Schnecke aus; außer den angeführten Knotenreihen siehet man auf dem Rücken schwarze platte Querstreifen, und zwischen ihnen weiße Linien, die Knoten sind auch schwarz, erscheinen aber, wenn sie abgerieben sind, weiß. Manche Beyspiele haben weißliche Querbänder, gemeiniglich zwey. Der Rand der Mündung ist eingekerbt und schwarz; das Uebrige spielt in das Weiße, die Spindelseite ist scharf, und läßt eine tiefe Rinne hinter sich, und dieser Theil der Schale ist braungelb gefärbt. Wenn diese Schnekken, die eine Länge von vier Zollen erhalten können, aus der See kommen; so sind sie gemeiniglich mit einer grünlichen oder fleischfarbigen Rinde überzogen, die man erst abnehmen muß, um ihre natürlichen Farben zu sehen.

Der innere Bau ist folgender. Die Spindel ist abgerundet, stark, gerade, und gleichet einem geraden Pfahle; nur da, wo sie an der linken Lefze der Windung anstößt, und an ihr gleichsam herunterläuft, wird sie stärker, und unten gleichsam schräg durchschnitten. Man kann die abgerundete Form der Spindel nicht sehen, wenn man die Conchylie ganz aufschneidet. Denn ein Theil derselben gehet verloren.

In der zweyten Windung ist die Spindel ungleich schwächer, in der dritten oder lezten wird sie noch schwächer, und dekt die rechte Hälfte derselben zu, woraus folgt, welches auch der Augenschein lehrt, und der ganze Bau der Conchylie, sonderlich der Mundöfnung nothwendig macht, daß die Spindel etwas schräg in der Conchylie liegt. Ihr innerer Bau legt sie allerdings den Kinkhörnern näher, als den Kahnschnecken; doch haben sie auch einige Aehnlichkeit mit einigen Stachelschnecken. Ich merke dies darum an, weil einige Schriftsteller, z. B. Martini sie unter die Kahnschnecken, andere unter die Stachelschnecken, und noch andere, z. B. Linne, unter die Kinkhörner zählen. Mit den Kahnschnecken haben sie, besonders nach dem innern Bau betrachtet, die geringste Aehnlichkeit, Linne aber hat ihnen den rechten Ort angewiesen. Die Spindel ist inwendig hell- und dunkelgelbbraun marmorirt. Die erste ofne Windung ist weiß, mit breiten schwärzlichen, durchschimmernden Bändern, zwischen welchen einzelne hellbraune Flecken liegen. Die oberen Windungen sind marmorirt, und stärker gefärbt.

Der Bewohner hat einen cylindrischen, oder bogenförmig ausgeschweiften Kopf, lange, kegelförmige Fühlhörner, in deren Mitte auswärts die kleinen schwarzen Augen sitzen, unten am Kopfe ein eyförmiges, in die Quere geöfnetes Maul, woraus es vermuthlich, wie die meisten Schnecken dieser Art einen kleinen Saugrüßel hervorstrecken kann; einen Mantel, der nur die Wände der Schale von innen bekleidet, an den Seiten Franzen hat, und sich oben in einen Kanal zusammenrollt, welchen das Thier aus der obern Auskehlung der Schale strecket, einen stumpfen, ellyptischen Fuß, kaum halb so lang als die Schale. Wenn das Thier kriecht; so ruhen auf diesem Fuße der Kopf und eine Hälfte der beyden Fuhlhörner. Zwischen dem Mantel und dem Fuße des Bewohners findet sich ein dünner, hornartiger Deckel etwas unter der Hälfte seiner Länge. Er ist noch einmal so lang als breit, und nur halb so lang, als die Oefnung der Schale, die er aber doch sehr fest verschließt, weil ihn das Thier bis in die Mitte der ersten Windung, wo sie am engsten ist, einziehen kann. Seine Oberfläche ist glatt, schwarzbraun mit fünf nach oben zu in einen halben Bogen gerichteten Furchen. Beyde Geschlechter sind bey diesen Thieren deutlich von einander unterschieden. Es giebt unter ihnen Männchen und Weibchen. Die Männchen erkennet man leicht an der Form ihrer flachern Schalen mit sparsamern Knoten. Sie strecken auch von Zeit zu Zeit an der rechten Seite, ein Glied, wie eine dreyeckigte platte Zunge hervor, wodurch sie am deutlichsten von dem Weibchen unterschieden werden können. Die Farbe des Bewohners fällt ins Violette. Wenn man zu der Zeit, wenn sich der Bewohner eingezogen hat, ein wenig auf seinen Deckel drükt; so giebt er eine ziemliche Menge von einer im Anfange grünlichen Feuchtigkeit von sich, die aber nach dem Austroknen dunkel purpurfärbig zu werden pflegt. Man findet diese Conchylie in Amerika, und auf Barbados, in Afrika, auf Senegal, Jamaica, und Tranguebar. Sie ist eben nicht gemein.

2) Das Rudolphshorn, das bandirte Großmaul, die persische Schnecke, der Affenstert, das Metallhorn. Lat. *Buccinum persicum* Linn. *XII. p.* 1202. *Sp.* 464. *Buccinum testa scabra, labro crenulato columella plana* Linn. *Cochlea patula*, franz. *Conque persique. Cul de Singe.* holländ. *Rudolphus. Wydmonder Aape-Gatje. Metaalhoorn.* Lieſter *Hiſt. Conchyl. tab.* 987. *fig.* 46. 47. Rumph Amboin. Raritätenk. *tab.* 27. *fig. E.* Gualtieri *Ind. Teſtar. tab.* 51. *fig. L.* Archenville Conchyl. *tab.* 17. *fig. E.* Seba *Theſaur. Tom. III. tab.* 72. *fig.* 10. bis 16. Knorr Vergn. Th. *III. tab.* 2. *fig.* 5. Th. *IV. tab.* 5. *fig.* 4. Martini Conchyl. Th. *III. tab.* 69. *fig.* 760. Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. 1. S. 579. *tab.* 19. *fig.* 13. Schröter Einleit. Th. 1. S. 334. Nach Linne hat der Rudolphus eine rauhe Schale, eine gezähnelte Mündungslefze, und eine platte Spindel. Argenville glaubt, daß die gegenwärtige Schnecke aus der vorhergehenden entstünde, wenn ihre Knoten abgeschliffen würden. Er will sie also nicht für zwey besondere Arten halten. Mich dünkt aber, sagt Martini, daß sich beyde zu deutlich in der Form und in der Beschaffenheit der äußern Fläche von einander unterscheiden. Jene haben einen stark gewölbten, diese einen viel flachern Bauch, der zuweilen so gedrükt aussiehet, daß man eine solche rohe und auf der Mündung liegende Schale, wie Adanson versichert, leicht für ein Meerohr, in einiger Entfernung halten könnte. Ferner bemerkt man, daß die Mündung an jenem zwar ebenfalls weit, aber nicht so lang, nicht so stark ausgebreitet ist, als an diesen; ingleichen, daß an den Rudolphussen die äußere Fläche nicht so knotig, die Mündung inwendig auch regelmäßiger, als an den Weitmündern gestreift ist. Sie sind also beyde zwar verwandte Arten, aber nicht gleiche: denn sie haben folgende gemeinschaftliche Karaktere:

1) Einen kurzen warzenförmigen Zopf, der aus 5 bis 6 Mündungen besteht.
2) Einen vertieften Eindruck der innern Lefze.
3) Zarte Einkerbungen der äußern Lippe; und
4) kurze Rinnen der obern und untern Zusammentreffung beyder Lefzen.

Der Bau dieses gegenwärtigen Rudolphus ist länglich, nicht allzustark gewölbt, und die Windungen ragen zwar, aber eben nicht allzustark, hervor. Die Mundöfnung ist weit, der Rücken rauh, doch ohne starke Knoten, ob man gleich auf jeder Mündung eine Reihe stumpfer, fast unmerklicher Knoten siehet. Der Farbe nach sind einige ganz braun, mit starken, aber platten Querstreifen, auf welchen einzelne weiße Flecken, oder auch ordentliche, doch einzelne braun und weißgeflekte Schnüre liegen, andere sind mit breitern und schmälern, braun und weiß geflekten Bändern umlegt. Valentyn gedenkt mehrerer Abänderungen. Er nennt einige glatt, weil ihre Querstreifen blos durch zarte Knötchen rauh gemacht werden, einige hatten Bänder, andere nicht; andere waren geknobbelt; einige hatten weiße Bänder, andere waren ganz weiß, und hatten eine violette Mündung. Die westindischen Rudolphushörner sind, wie er sagt, von innen weißer, als die ostindischen, auch an der einen Seite matt orangenfarbig, von außen voller schwarzer und weisser Ribben, und hinterwärts etwas geknobbelt. Rumph gedenket ebenfalls zweyer Arten. Die eine, sagt er, ist größer, als ein Enteney, und wird selten gefunden. Die andre ist viel kleiner,

mehr höckerig und von grauer kalkartiger Farbe. Abgeschliffene Stücke dieser Art, sagt Martini, erhalten ein vortrefliches Ansehen, weil alsdann die Höcker und Rauhigkeiten verschwinden, von weissem Grunde mehr Flecken und Querstreifen zum Vorschein kommen, und mit den abwechselnden dunkelbraunen Linien, die auch in der Mündung zu sehen sind, eine vortrefliche Farbenmischung ausmachen. Sie verschließen ihre Mündung mit einem dünnen schwarzbraunen Deckel, werden, wie die vorhergehenden, 4 Zoll lang, sind nicht allzugemein, und werden in dem asiatischen Meere, in Indien, in dem persischen Meerbusen, und auf Amboina gefunden.

3) Der gezahnte Rudolphus. Dieser ist bereits im *VIII.* Bande dieser Encyclopädie unter dem Namen des Einhorns, S. 78. beschrieben worden. (10)

Großmaul ist ein eigenes Vogelgeschlecht, welches Linne zu den Spechtartigen zählet, und *Bucco* nennt. Die Kennzeichen sind, ein messerförmiger Schnabel, der aber von den Seiten platt gedrukt erscheint, die Spalte des Schnabels geht unter die Augen hinaus; daher der Vogel, wenn er den Schnabel öfnet, ein besonders großes Maul macht. Der Schnabel ist übrigens an der Spitze umgebogen, und an beyden Seiten ausgeränbelt. Die Nasenlöcher sind mit rükwärts liegenden Federn bedekt. Die Füße sind zum steigen geschikt (*scansorii.*). Bey Linne findet sich nur eine Art.

Der Capsche Großmaul, *Bucco capensis.* Er hat Ruderfedern, einen abgerundeten Schwanz, eine rothe Farbe, mit einer braunen, über die Schulter, und einer schwarzen über die Brust gehenden Binde. Sein Vaterland ist das Vorgebürge der guten Hofnung. Außer diesem giebt Buffon noch folgende Arten an.

1) Den Blutkopf, *Bucco hæmacephalus.* Er hat vom rothen Kopf den Namen. Der Rücken ist grün, die Wangen gelb, die Kehle ebenfalls, und mit einem rosenfärbigen Halsband, der Bauch grau mit schwarzen Flecken. Auf den philippinischen Inseln ist er zu Hauße.

2) Die Fleckenbrust, *Bucco maculatus.* Diesen Namen hat er von der gelben, mit schwarzen Flecken besezten Brust. Der Körper ist braun, Kehle und Wirbel roth.

3) Den Schek, *Bucco versiculor.* Diesen Namen hat er von den sehr vielen verschiedenen Farben. Die Hauptfarbe ist grün, die Brust rosenroth, der Bauch pommeranzenfarb, die Seiten grün und braun gefleckt, Kopf und Kehle roth, der Schnabel blau mit einem gelben Rand, der Hals goldgelb mit einem blauen Halsbande, das sich bis auf die Wangen erstrekt.

4) Den Schwarzen, *Bucco niger.* Die Hauptfarbe ist schwarz, Wirbel und Kehle roth, Brust hellgelb, die auf den Ruderfedern befindliche Dekfedern gefleckt. (39)

Großmaul. Ein Beyname der zu den Meerscorpionen gehörigen Stachelsau, *Scorpæna scrofa* Linn. wegen der Halbellen großen Mundspalte. (39)

Großmächtig, (statist.) ist ein königliches Ehrenwort, welches von dem Kaiser gegen Könige, und von Königen unter sich einander nach der Regel nur im Positiv (großmächtig), von Königen an den Kaiser hingegen, und von Kur- und Fürsten an Könige im Superlativ (großmächtigst) gegeben wird; wofern es in einem oder dem andern Fall nicht durch das Herkommen Ausnahmen giebt. So wurde z. Beysp. im Jahr 1746. aus Regensburg gemeldet, daß ein von der Kaiserinn an den König in Preussen erlassenes Schreiben deswegen zurükgegeben worden sey, weil auf der Ueberschrift nur großmächtig, und nicht großmächtigst zu sehen gewesen. Man schüzte sich jenseits mit der Regel, daß aus der Reichskanzley diese Titulatur Königen niemals gegeben worden wäre; allein diesseits wurde sich auf eine von Kaiser Karl *VII.* ausdrüklich hierüber erlangte Koncession berufen. (33)

Großmeister. So heißen die Oberhäupter der Ritterorden. Diesen Titel führt aber jedoch vorzugsweise das Oberhaupt des Maltheserordens. Er wird aus den Gerechtigkeitsrittern erwählt. Er nennt sich einen Meister des Hospitals zu St. Johann in Jerusalem, und Guardian der Armen unsers Herrn Jesu Christi. Die ordentliche Kleidung desselben besteht aus einem Leibrocke von Tobin oder Tuche, welcher vorn offen und mit einem Gürtel umgürtet ist, an welchem ein Beutel hängt, um die Mildthätigkeit gegen die Arme anzudeuten, und über diesem Leibrock trägt er eine andere Art eines Rockes von Sammet, auf welchem an der linken Seite und auf der Schulter das Ordenskreuz ist, welches er auch auf der Brust trägt. Der Schnabelmantel (*Manteau à bec*) den er im Staate und bey großen Feyerlichkeiten trägt, ist schwarz und wird mit dem großen Ordensbande, welches von schwarzer und weißer Seide ist, an dem Halse fest gemacht. An dem Ordensbande sind die Geheimnisse des Leidens unsers Herrn Jesu Christi mit dazwischen geflochtenen Körben vorgestellt. Es sind an diesem Mantel zween lange Aermel, fast von einer Elle, und in der Höhe ungefähr einen halben Fuß breit, welche spizig ausgehen. Sie wurden sonst über die Schulter geworfen und auf dem Rücken zusammen geknüpft. Auf einer Goldmünze des Großmeisters Deodat Gozon, welcher im Jahr 1346 erwählet worden, und auf dem Siegel des Großmeisters Philibert von Naillac, welcher Ferdinanden von Heredia im Jahr 1396 folgte, sieht man, daß vor Zeiten an diesem Schnabelmantel eine Kapuze geheftet gewesen. Raymund du Puy war der erste, welcher den Titel eines Großmeisters annahm. Innocentius *VIII* erklärte durch eine Bulle, in welcher er dem Maltheserorden noch viele andere Gnadenbezeugungen gestattete, daß die Vergebung aller Comthureyen gänzlich dem Großmeister zukommen sollte, ohne daß sie mit unter die Pfründen könnten gerechnet werden, welche sich die Päbste vorbehalten haben, oder ins künftige vorbehalten könnten.

Der Großmeister ist Herr von der Insel Maltha, die zwanzig französische Meilen lang, und zwölfe breit ist. Sie liegt gegen Mittag von Sicilien, und ist ein Lehen dieses Königreiches. Sie bringt nichts, als Baumfrüchte und Wein hervor. Der Kaiser Karl *V.* schenkte dieselbe dem Orden der Johanniterritter, nachdem dieselbe das gelobte Land und die Insel Rhodus, wo sie sich nach und nach festgesezt hatten, verlassen mußten. Die Hauptstadt von der ganzen Insel ist La Valetta, die stärkste Vestung in Europa, welche eine berühmte Belagerung gegen die

Die Türken ausgehalten. Sie wird in drey Theile getheilt, die Stadt La Valetta, die Burg und die Insel St. Michael. Nebst dieser Insel gehören auch die noch kleinere Inseln Gozzo und Comino dem Großmeister. Eben derselbe besizt in einer jeden Großpriorey eine Comthurey, die deswegen magistralische oder Meistercomthurey genannt wird, nemlich in der Priorey St. Aegidii die Comthurey Pesenas; in der Priorey zu Toulouse die Comthurey Puysoubran; in der Priorey France die Comthurey Hennegau; in der Priorey Aquitanien die Comthurey des Tempels zu Rochelle; in der Priorey Champagne die Comthurey zu Metz; in der Priorey Lombardey die Comthurey Inverno; in der Priorey Rom die Comthurey Mugnano; in der Priorey Venedig die Comthurey Trenuzo; in der Priorey Pisa die Comthurey Prato; in der Priorey Capua die Comthurey Siciano; in der Priorey Barlette die Comthurey Brundizi; in der Priorey Messina die Comthurey Polezzi; in der Priorey Catalonien die Comthurey Masdeu; in der Priorey Navarra die Comthurey Calchetas; in der Castellanei Empostan die Comthurey Alliaga; in der Priorey Castilien die Comthureyen Olmos und Viso; in der Priorey Portugall die Comthurey Villacova; in der Priorey Deutschland die Comthurey Burz; in der Priorey Böhmen die Comthurey Wladislau; und vordem in der Priorey England die Comthury Pescenz; in der Priorey Irland die Comthureyen Kelbary, Killurye, und Crobe und die Comthurey Sinica in dem Königreiche Cypern.

Die Regierung des Großmeisters ist theils monarchisch, theils aristokraisch. Monarchisch ist sie, weil er unumschränkter Herr über das Volk auf der Insel Maltha und den dazu gehörigen Eylanden ist. Er läßt Geld schlagen, begnadiget die Verbrecher und übt alle Regalien aus. Er giebt auch Anwartschaften auf Großprioreyen, Balleyen und Comthureyen. Alle Ritter des Ordens, was für Gewalt sie auch haben, müssen ihm in allem, was nicht der Regel und den Satzungen des Ordens zuwider ist, gehorsamen. Aber sie ist auch aristokratisch; denn in wichtigen Sachen, welche die Ritter und den Orden betreffen, übt der Großmeister nur mit dem Rath, welcher aus den Großkreuzen besteht, eine unumschränkte Gewalt aus, und der Großmeister hat darinnen zu seinem Vorzuge nur zwo Stimmen. Aus diesem allem sieht man doch, daß die Würde eines Großmeisters nicht nur höchst ansehnlich, sondern auch von reichlichen Einkünften ist. Der Pabst Urban *VIII*, der den Kardinälen den Titel Eminenz beylegte, verlieh denselben zu gleicher Zeit auch den Großmeistern von Maltha.

Im Jahr 1565. entsezte der Großmeister Johann de la Valette Parisot das von den Türken belagerte Maltha, und zur Danksagung dieses Sieges hält man alle Jahr am Feste Mariä Geburt, an welchem die vier Monate lange heftige Belagerung aufgehoben ward, einen feyerlichen Umgang zu Maltha. Der Großmeister findet sich dabey an der Spitze aller Ritter ein. Zu seiner Rechten geht ein Ritter, welcher die Ordensfahnen trägt, und zur Linken ein Edelknabe, welcher das bloße Schwerd in den Händen hält. Wenn man das Evangelium zu singen anfängt; so nimmt der Großmeister dieses Schwerd aus den Händen des Edelknaben, und hält es, so lange das Evangelium währet, gerade vor sich. Dieses ist die einzige Gelegenheit, wo man das bloße Schwerd in der Kirche hält, und dieses geschieht nur einzig und allein vom Großmeister.

Der deutsche Orden nennt sein Oberhaupt nicht Großmeister, sondern Hochmeister, auch Deutschmeister. (Siehe diesen Art.) (37)

Großmeister (statist.) nennt sich ein jeder Regent von demjenigen Orden, welchen er selbst, oder seine Vorfahren gestiftet haben. An und für sich ist es nur die Ehre, einem solchen Orden vorzustehen, und ihn auszutheilen. Es würde auch ins Kleine fallen, wenn derjenige, welcher der Stifter und Gifter eines Ordens ist, die besten Commenden oder Präbenden desselben sich selbst als Großmeister zueignen, und also mit der linken wieder nehmen wollte, was er mit der rechten Hand selbst gegeben hat. Nur für einen König in Portugall ist es von der größten Wichtigkeit, gebohrner Großmeister aller in dem Königreiche bestehender Ritterorden zu seyn; weil diese bereits von den ältesten Zeiten mit ansehnlichen Einkünften versehen sind, wovon zwar nichts in die Kasse des Königs selbst fließt, ihm aber doch dadurch eine nie versiegende Quelle zu Belohnungen und Gnadenbezeugungen für verdiente oder begünstigte Männer offen steht, ohne seine eigene Einkünfte zu schwächen. (33)

Großmeisterthum nennt man den ganzen Distrikt aller Großprioreyen, Balleyen und Comthureyen eines Ritterordens, die unter dem gemeinschaftlichen Gehorsame eines Großmeisters stehen. Unter diesem Namen ist aber doch besonders die Herrschaft des Großmeisters von Maltha bekannt. Dieses Großmeisterthum begreift also nicht allein die Insel Maltha, und die daran gränzende Eylande, sondern alle acht Zungen des Maltheserordens unter sich. Man sehe den Art. Großmeister. (37)

Groß-mögend (statist.) ist das Prädikat der Staaten von Holland und Westfrießland; wohingegen die Generalstaaten den Titel Hochmögende, der Staatsrath der vereinigten Niederlande aber den Titel Edelmögende Herrn bekommen. (33)

Groß-Mogol. S. Mogol.

Großmuth. Man nennt eine Handlung großmüthig, wenn sie viel Muth, viel Anstrengung und Ueberwindung seiner selbst erfordert, folglich schwer und nicht jedermanns Sache ist. Doch gehören nur solche Handlungen hieher, deren nächster Gegenstand andre Menschen sind, indem, wenn gleich manche Handlung gegen uns selbst auch viel Mühe kostet, dieselbe doch nicht so groß ist, als wenn es andere betrift. Sich selbst aus einer Lebensgefahr zu retten, erfordert vielleicht viele Mühe und Entschlossenheit; aber wenn ein anderer Mensch daraus errettet werden soll, und unser eigen Leben dabey augenscheinlich in Gefahr kommt; so ist es schon weit schwerer, sich zu entschließen. Ferner muß eine solche Handlung keine Zwangspflicht seyn; wer weiter nichts thut, als wozu andere Menschen ihn zu zwingen ein Recht haben, der handelt zwar recht und gut, aber darum noch nicht großmüthig. Z. E. wer einen Vertrag hält, bezahlt was er schuldig ist, die Obliegenheiten seines Amts erfüllt u. s. w. Indessen ist und bleibt eine jede großmüthige Handlung, wenn sie den Namen in der That verdienen soll, für den, welcher sich in der Lage befindet, daß er sie thun kann, immer eine Pflicht, wenn dieselbe gleich

keine Zwangspflicht ist. Wird durch Ausübung einer Handlung eine Pflicht überschritten; so ist sie unrecht, und nicht großmüthig, gesezt, daß sie auch sonst viel Anstrengung erforderte. Wer über Vermögen freygebig ist, sich selbst und die Seinigen des Nothdürftigsten beraubt, und seine Güter ohne Unterschied weg- und dem Unbedürftigen oder Unwürdigen zuwirft, der handelt nicht großmüthig, sondern es ist entweder Schwachheit und Weichherzigkeit, nach welcher er keinen Anblick, keine Vorstellung des Elends vertragen kann; oder es ist Stolz, und übertriebene Begierde, Aufsehen zu machen, und Lob davon zu tragen. Oft liegt die Quelle der fälschlich sogenannten großmüthigen Handlungen in irrigen Vorurtheilen, nach welchen man das, was wirklich nicht Pflicht ist, dafür ansieht; zuweilen ist es auch Verzweiflung, bey der man seiner aus allerley Ursachen nicht mächtig genug mehr ist; so kalt man vielleicht äußerlich scheinen mag. Ist aber eine solche Handlung in allen Rüksichten recht und gut; so ist sie auch für den, in dessen Kräften sie steht, wirklich Pflicht, da der Mensch zu allem Guten, wozu er das Vermögen hat, verbunden ist. Man nennt indessen eine Handlung schon großmüthig, wenn sie andere nicht von uns erzwingen können, und wir also, wenn wir sie thun, diesen so mächtigen, von dem Zwang hergenommenen Bewegungsgrund nicht haben, und uns also gleichsam selbst zwingen müssen. Insofern sind alle sogenannte Liebespflichten, z. E. Wohlthätigkeit gegen Arme, Beystand, den man Nothleidenden erzeigt, u. s. w. großmüthige Handlungen, weil uns dieselben in Bezug auf andere Menschen völlig frey stehen, wir sie auch, ohne Gefahr von ihnen zu besorgen, unterlassen könnten; und daher die Bewegungsgründe zu denselben mehr aus uns selbst hergenommen werden. In einem vorzüglichern Verstand werden nur solche Handlungen großmüthig genennt, welche mit vielen Schwierigkeiten verknüpft sind. Wer überflüßiges Vermögen hat, dem kann es unmöglich so schwer halten, etwas davon zum Besten anderer Leute herzugeben, als demjenigen, der sich hierüber sogar an seinem Nothwendigen Abbruch thun muß, und dessen Entschließung also eher großmüthig genannt zu werden verdient, als die Handlung des Reichen, ob diese gleich auch noch recht, gut, und löblich ist. Einem Menschen, der uns beleidigt hat, seine Beleidigung zu vergeben, und ihm nichts Böses zu erzeigen, ist schwerer, als einen andern, der uns nie beleidigt hat, ungestört zu lassen, und ihm wohl gar einen Dienst zu erweisen; noch schwerer ist es, sich aller Rache gegen ihn zu enthalten, wenn man Gelegenheit dazu hat, und dabey vielleicht nicht zu befürchten ist, daß unsere Handlung entdekt und bestraft werden kann; noch schwerer als dieses ist, den Beleidiger zu lieben, und ihm bey sich ereignenden Gelegenheiten Dienste und Wohlthaten zu erzeigen, oder wohl gar diese Gelegenheiten selbst aufzusuchen. Es giebt also hier manche im voraus nicht zu bestimmende Grade, nach welchen die eine Handlung großmüthiger ist, als die andere. Einige dieser Handlungen sind allgemeine, obgleich nur zwanglose Pflichten aller Menschen, als z. E. sich an seinem Feind nicht zu rächen u. s. w. Andere aber sind nur einzelne Pflichten dieses oder jenes Menschen, welcher die erforderlichen Kräfte dazu hat, die vielleicht andern fehlen. Wer einen andern aus einer Wassergefahr erretten will, der muß, wenn er das Schwimmen nicht versteht, sich eines hohen Muths bewußt seyn, und, wenigstens auf einige Zeit, seinen Kräften viel zutrauen können; er muß von Natur eine gewisse Unerschrockenheit besitzen, oder dieselbe durch vormalige Erfahrungen von glüklich überstandnen Gefahren erlangt haben. Einem andern fehlt es an diesen Erfordernissen, und man kann es ihm daher auch nicht zur Pflicht anrechnen, daß er sich selbst in eine augenscheinliche Gefahr seines eigenen Lebens begebe. Thut er es dennoch; so ist es entweder Leichtsinn, oder Thorheit, oder, wenn es z. E. eine ihm sehr werthe Person betrift, Verzweiflung, und er handelt in der That pflichtwidrig und nicht großmüthig. Solche Handlungen nun, die nicht jedermanns Pflicht sind, weil nicht jedermann die dazu erforderliche Stärke des Geistes, den Muth und die Entschlossenheit besizt, heissen im vorzüglichsten Sinn großmüthig, und pflegt man sie um so mehr zu rühmen, um andere dadurch anzureizen, in ähnlichen Fällen auch etwas zu wagen; zu welchem Ende man auch über die unlautern Nebenabsichten, die jemand dabey haben mag, gemeiniglich wegsieht, lieber eine gute Absicht voraussezt, und nur auf die Größe des Vortheils, der dadurch einem andern Menschen wirklich zuwächßt, oder wofern es unglüklich abläuft, ihm doch zugedacht war, Rüksicht nimmt; wogegen aber der Moralist die Handlung genauer untersucht, und keine für großmüthig erkennt, als die in sich recht und gut, die, wenigstens der Absicht nach, nüzlich und wohlthätig ist, und wodurch keine andere höhere Pflichten, bey deren Beurtheilung jedoch viel auf die Lage der handelnden Person ankommt, überschritten werden.

Grosnoir, (ökon. französisch ausgesprochen,) ist der Name eines Weinstoks, welcher aus Orleans kömmt. Er hat fünftheilige Blätter, mit spizigen Zähnen, welche Blätter im Frühjahr beynahe mit einer weißen Wolle ganz überzogen sind, die sich aber nachmals größtentheils verliert. Die Trauben sind groß, ästig, und sehr engbeerig. Die Beere sind rund und schwarzblau. Sie reifen im October.

Grosso ist eine Rechenmünz zu Bassano und zu Venedig in Italien, deren 24 einen *Ducato* ausmachen. Der *Ducato corrente* wird zu 303 *Asen* fein Silber gewürdiget, mithin ist 1 *Grosso* $3\frac{17}{72}\frac{17}{96}$ Kr. im Zwanzigguldenfuß werth. 12 *Grossetti* gehen auf 1 *Grosso*; beträgt mithin 1 *Grossetto* $\frac{1}{4}$ Kr. *circa* im Zwanzigguldenfuß.

Großohr, *Vespertilio auritus* Linn. Siehe Langohrige Fledermaus. *Enc.* T. X. S. 203. (39)

Großpensionarius in Holland, (*Conseiller Pensionaire,*) ist so viel, als der erste Staatsrath dieser Republik. Er ist ihr Syndikus und Worthalter im Großen; so wie die Pensionarien der einzelnen Städte es im Kleinen sind. Man wählt zu dieser Würde Männer von Verdiensten in der Rechtsgelehrsamkeit und Staatskunst. Er ist zugleich Großsiegelbewahrer von Holland, hat in den Staaten von Holland und Westfriesland Sitz, trägt die abzuhandelnde Sachen vor, sammelt die Stimmen, und faßt die Schlüsse des Raths ab. Er hat die Gewalt, die Entschließungen des Raths dadurch aufzuhalten, daß er verlangen kann, die Sachen zu einer andern Zeit nochmals in Berathschlagung zu ziehen. Er ist der Provinz Holland beständiger Abgeordne-

ter zu den Versammlungen der Generalstaaten und der Sprecher des Staats. Vor Alters hieß er *Advocatus Hollandiæ*. Seine Besoldung beläuft sich jährlich auf 12000 fl. und doch kann man sein Amt eines von den undankbarsten nennen, da das Gute, welches er stiftet, den Generalstaaten überhaupt beygemessen, das Mißrathene oder Verunglükte hingegen seinem Namen allein heimgeschoben wird. Das innere Bewußtseyn ist also seine, wie jedes redlichen Mannes, größte Belohnung. Ein unglüklicher Olden Barneveld, Johann de Witt, der gelehrte Daniel Heinsius, und andere, welche diese Stelle bekleidet haben, sind aus der Geschichte bekannt. Der erste giebt in seiner Apologie von seinem Amt folgende Beschreibung: *Muneris mei est principaliter et ante omnia præesse et tueri vestrarum Ampl. et Pot. et patriæ dominia ac jura; conuocationem ad congregationes vest. Ampl. simul curare; in iisdem omnia proponere; Remonstrationes et libellos supplices ad vos datos suscipere; suo tempore exhibere; super iisdem et omnibus in congregationibus propositis cum Nobilibus deliberationem instituere et consultare; eâ peractâ sententiam, seu unanimi consensu, seu plurium votis, latam tanquam vestram declarare, et rationibus, prout opportunum fuerit, confirmare; deinde civitatum suffragia poscere, ex votorum pluralitate concludere; et denique pro viribus incumbere, ut, quod sancitum est, executioni mandetur.*" (33)

Großprior wird derjenige genennet, der in einem gewissen Reiche, oder Lande, das Haupt eines ritterlichen Ordens ist, gleichwohl aber noch unter dem Großmeister des ganzen Ordens stehet. Hauptsächlich aber ist dieser Titel im Maltheserorden eingeführt. In Frankreich giebt es sechs Großprioren dieses Ordens. Unter allen aber ist die Würde eines Großpriors von Deutschland die ansehnlichste. Er ist das Haupt der deutschen Zunge oder Großballey von Deutschland, und wird auch Obrister Meister, oder auch Hochmeister des Johanniterordens durch Deutschland genannt. Kaiser Karl *V.* erhob den Großprior Georg Schilling im Jahr 1546. in den Reichsfürstenstand, und wieß ihm zugleich Sitz und Stimme auf dem Reichstage unter den gefürsteten Aebten, (heutzutag zwischen den gefürsteten Pröbsten zu Ellwangen und Berchtolsgaden, da Murbach und Lüder unter französische Bothmäßigkeit gekommen sind;) und auf den oberrheinischen Kreistagen zwischen Fulda und Prüm an. In dem Reichsmatrikel ist er auf 10 zu Roß und 80 zu Fuß, oder monatlich auf 240 fl. angesezzet, und zu einem Cammerziele giebt er 49 Reichsthaler 45½ Kreuzer. Er behauptet, daß er Heitersheim im Brisgaue, wo er seine Residenz hat, Ginglingen, Brembgarten, Griesheim oder Griesen, und Schlat mit aller Landshoheit an sich gebracht, und ganze Jahrhunderte lang besessen habe, auch in Ansehung derselben keinem, als dem Kaiser und Reiche unterworfen sey; allein das erzherzogliche österreichische Haus betrachtet ihn als seinen Landsassen. Als der Ordens Obristmeister im sechszehnten Jahrhunderte seinen Sitz nach Heitersheim verlegte, wurde er zu den brisgauischen Landtagen mit eingeladen, auf welchen er sich auch, unter gewissen Bedingungen, einfand; daher man ihn nachmals für einen Landsassen hielt, und ihm alle einem solchen obliegende Pflichten zumuthete. Er mußte sich auch endlich im Jahr 1630. dazu verstehen. Nachher hat er zwar dagegen vielfältige Klage sowohl bey dem Kaiser, als dem Pabste vorgestellt; allein nichts ausgerichtet. Im Jahr 1665. wurde zwar ein Vergleich dahin gemacht, daß der Großprior die obgedachten fünf Oerter mit aller Landeshoheit besizzen, jedoch in Ansehung derselben das österreichische Haus, als Beschüzer und *Dominum directum* ansehen; hingegen in Absicht auf die übrigen Oerter, als Landesherrn erkennen, auch in Ansehung der beyden ersten Oerter sich zum vorderösterreichischen Prälatenstande; in Ansehung des dritten aber zum Ritterstand halten solle; allein dieser Vergleich ist nicht ganz zum Stand gekommen, und in der Folge gar von Oesterreich verworfen worden.

Die übrigen einem zeitlichen Großprior von Deutschland gehörigen Oerter sind die Dörfer Ufhausen, Wendlingen und Espach, oder Eschbach. Er besizt auch gewisse Zehenten und andere Einkünfte im Thale Kirchzarten, und eine Commende zu Freyburg.

Einige Abteyen nennen ihre Prioren auch Großprioren, besonders diejenigen, welche von einem Bischoffe oder Commendarabte verwaltet werden, z. B. Prüm. (37)

Großpriorey wird diejenige Priorey, Ordenshaus, Commende, oder auch Distrikt genennt, welchem ein Großprior vorsteht. In dem Maltheserorden giebt es viele solcher Großprioreyen. Frankreich zählt sechs solcher, nemlich St. Aegidi zu Toulouse, Auvergne, France, Aquitanien, Champagne und Provence. In Italien ist zu Rom eine Großpriorey, und in der Lombardey, Venedig, Pisa, Barlette, Messina und Capua. In der arragonischen Zunge Catalonien und Navarra. In der deutschen Zunge Deutschland, Böhmen, Ungarn, und vorem auch Dännemark, ehe die Religionsveränderung dort eingeführt wurde. In der castilianischen Zunge die Großprioreyen von Castilien, Leon und Portugall. Endlich die Großpriorey der Kirche des Ordens.

Die englische Nation hatte vor der Reformation auch eine Großpriorey dieses Ordens; doch sie ist seit 1550. erloschen. König Jacob *II.* wollte sie zwar wieder herstellen, da der Pabst dessen natürlichen Sohn, den Prinzen Heinrich, Herzog von Albemarle zum Großprior des Johanniterordens durch Engelland im Jahr 1689. ernannte. Allein, da dieser unglükliche König durch die Flucht sein Reich verlassen mußte; so blieb obbemeldeter Prinz nur Titulargroßprior von Engelland, ohne zum wirklichen Besitze der Großpriorey zu gelangen.

In unsern neuesten Zeiten ist ein Großpriorat von dem jeztregierenden Kurfürsten von Pfalzbayern in Bayern errichtet worden, das die Stelle der englischen Zunge vertreten soll.

Eine jede Großpriorey hat eine Anzahl Comthureyen, deren einige für die Gerechtigkeitsritter, und die andern ohne Unterschied für die Kapläne und Waffenknechte bestimmt sind.

Unter allen Großprioreyen ist jene von Deutschland die ansehnlichste. (S. d. Art. Großprior.) Es werden aber auch keine in dieselbe als Ritter aufgenommen, als welche sechszehen volle Ahnen beweisen können. Obgleich die Ritter aus andern Großprioreyen keine Schwierigkeit machen, die natürlichen Kinder der regierenden Könige und Fürsten

aufzunehmen; so nimmt doch die Großpriorey von Deutschland keine solche an, weil es bey derselben ein Grundgesetz ist, daß keiner aufgenommen werden darf, der nicht aus einem rechtmäßigen Ehebette gebohren ist. Die Ritter dieser Großpriorey brauchen auch nicht auf Maltha zu gehen, um ihr Noviciat dort zu halten, sondern es ist genug, daß sie solches bey dem Großprior von Deutschland halten. Diese Ritter haben auch noch ein anderes Privilegium vor den Rittern der übrigen Zungen. Vermöge desselben gehören zwey Drittheile des hinterlassenen Silberwerks eines verstorbenen Comthurs der so erledigten Comthurey und dem Orden nur ein Drittheil. Der Ritter, welcher diese Comthurey empfängt, ist dann gehalten, dem Orden den Werth für dieses Drittheil zu bezahlen, und zwar die Mark mit acht Gulden, und für die beyden andern Drittheile muß er Bürgschaft stellen.

Diese Großpriorey von Deutschland ist gehalten, jährlich Türkensteuer und Responsgelder dem Großmeister nach Maltha zu überschicken. (37)

Großprobst. Schon in der Regel des heil. Benedikts war die Würde eines Probsten gegründet. Dieser heil. Ordensstifter hat in seinem ganzen 67sten Kapitel dieselbe zum Gegenstande genommen, und darinnen Verordnungen gemacht, die den Probst allein angehen. Nach der Zeit, da manche Abteyen zu ganzen Kongregationen, die aus mehreren Abteyen, welche unter dem Gehorsame eines gemeinschaftlichen Abtes stunden, ewachsen sind, sich ausbreiteten, verordnete man in den verschiedenen zu diesen Kongregationen gehörigen Klöstern Pröbste, welche die Stelle des Abten vertreten mußten. Der Probst, welcher im Hauptkloster wohnte, wurde dann Großprobst genannt. Dieses finden wir besonders in der fuldischen Benediktinerkongregation bestättigt. Diese bestund ehemals aus funfzehen Manns- und sechszehen Frauenklöstern. In jedem derselben war ein Probst, welcher unter dem Gehorsame des Fürstabten von Fulda war, und von demselben auch gesezt war. Der Probst, welcher im Hauptkloster zu Fulda war, wurde Großprobst genannt. Sein Amt bestund darin, daß er die weltliche Angelegenheiten und die Verwaltung der zeitlichen Güter des Klosters besorgen mußte. Von ihm empfieng der Kellner oder Haushalter das Brod, den Wein, und die übrigen Lebensmittel, wie auch die nöthigen Kleidungsstücke, um selbe unter die Geistlichen auszutheilen, doch durfte dieses nicht anderst, als mit Einwilligung des Großdechanten und der Aeltesten geschehen. Er war überdies verbunden, den sämmtlichen Geistlichen auf den Ostern- und Pfingstsamstag und dem Vorabende des Weinachtsfestes ein gutes Mittagsmahl zu geben. Diese Würde ist aber nun daselbst schon seit dem vierzehnten Jahrhundert eingegangen; denn im Jahr 1294. kömmt das leztemal bey Unterschrift der alten Urkunden der Name: Großprobst vor; doch müssen noch 1358. die Gebäude, worinnen der Großprobst wohnte, gestanden haben, weil derselben noch in einer Urkunde Matthias von Maltos, fuldischem Großspitalmeister Meldung geschieht. Heut zu Tag hat zwar das Stift Fulda in seinem Kapitel noch neun Pröbste, doch führt der älteste davon nicht den Namen eines Großprobsten, sondern eines Seniors. (37)

Großpunkt, englischer, *Phal. geometra Lyncea* Fabr. Ein Spanner mit borstenförmigen Fühlhörnern, welcher mit *geom. ocellata* nah verwandt ist. Der Kopf und Brustschild sind braun, der Leib weiß mit braunen Rückenpunkten. Die Flügel rund, weiß. Die Vorderflügel haben an der Wurzel eine braune Binde, in der Mitte noch eine breitere Binde mit einem großen schwarzen Punkt, und an der Spitze einen obsoleten Strich mit einem schwarzen Punkt. In den Hinterflügeln steht ein brauner Punkt. (24)

Großpunkt, eine Art Blattkäfer, der in Amerika zu Hause ist, und von den fünf großen rothen, auf den Flügeldecken befindlichen Punkten diesen Namen hat. *Chrysomela quinque punctata* Linn. Siehe Blattkäfer.

Großschuppichter Klippfisch. *Chaetodon Macrolepidotus* Linn. *Tafelfisch.* Siehe Klippfische.

Großschatzmeister. Dieses war auch eine von den obersten Würden in dem deutschen Orden. Der Großschatzmeister wurde auch sonst Treßler genannt. Er mußte die Kapitalien und den Schatz des Ordens verwahren, und das Geld austheilen, welches zu den Bedürfnissen des Ordens nöthig war. Er hielt sich deswegen beständig an dem Hofe des Hochmeisters auf, dem er auch alle Monate von den Ausgaben, die er gemacht hatte, Rechnung ablegen mußte.

Auch in andern Ritterorden findet man diese Würde, und es sind mit derselben die nemlichen Verbindlichkeiten verknüpfet. (37)

Großschwanz, *Ichevomon macrourus* L. Eine Schlupfwespe, welche Linne in die vierte Ordnung sezt, weilen sie einfärbigen Brustschild und Schildgen, und schwarze borstenähnliche Fühlhörner hat. Man findet diese Art in Carolina, ist 2 Zoll lang und rostfarbig. Die Fühlhörner borstenförmig und halb so lang, als der Körper. Der Leib sichelförmig, gegen die Wurzel schmäler, die Flügel braun, die vordersten haben 2 glasartig durchsichtige Binden, eine in der Mitte, die andre an der Spitze. Am Ende des Leibs befindet sich ein zweymahl längerer Stachel als der Körper, welcher in drey Borsten ausgeht, und etwas in die Höhe gebogen ist. (24)

Großspitalmeister, oder Großspittler wird derjenige in den Ritterorden genennt, welcher die Sorge für die Arme und für alle Hospitäler hatte. Unter seinen Befehlen stunden die Unterspittler. Der Großspitalmeister des deutschen Ordens war nicht verbunden, von dem Aufwande, den er machte, Rechnung abzulegen, und wenn es ihm an Geld, oder nöthigen Sachen zu dem, was die Spitäler, oder die Armen angieng, fehlte; so mußte es ihm der Großcomthur geben. Er wohnte gemeiniglich zu Elbingen. Als aber diese Stadt dem Könige von Polen abgetretten wurde; so verlegte er seinen Sitz nach Brandenburg.

Im Maltheserorden wird die Würde eines Großhospitalmeisters von einem Großkreuze vertreten. Er muß daselbst alle Monate die Rechnungen des Krankenwärters abthun. Er muß auch für die weggesezten Kinder Sorge tragen, welche auf Kosten des gemeinen Schatzes bis ins achte Jahr erzogen werden.

Auch in reichsfürstlichen und andern vornehmen Abteyen findet man diese Würde. Wir wollen unter andern nur Fuld zum Beyspiele nehmen. Schon zu den Zeiten des berühmten Abtes Rhabanus Mau-

rus, nachmaligen Erzbischoffes zu Mainz war ein Hospital für Fremdlinge zu Fuld angelegt, und demselben ein Geistlicher aus der Abtey vorgesezt. Die Kaiser bestättigten auch alle Güter und Besitzungen dieser fürstlichen Abtey nicht anders, als unter der Klausel: *ut pauperibus et peregrinis tempore susceptionis usus necessarios possint præbere secundum id, quod sanctæ regulæ propositum atque mandatum jubet; Monachos in susceptione hospitum, pauperumque semper esse paratos.* Man sehe hierüber Schannats *Codex probationum Prob.* 9. 12. 25. Der Abt Marquard baute ein neues Hospital, das er mit hinlänglichen Einkünften versah. Er hielt auch bey dem Kaiser Friedrich *I*, welcher um das J. 1165 sich zu Fuld aufhielt, an, daß er es in seinen höchsten Schutz nehme, und hinführo keinen andern Schirmvogt empfange, als seine höchste Person, und die ihm nachfolgende römische Könige und Kaiser. Der Kaiser bewilligte dieses nicht nur allein, sondern verordnete auch zu einer andern Zeit durch ein besonderes Diplom, daß, wenn der Großspitalmeister sterben sollte, der zeitliche Abt nicht nach Willkühr, sondern mit Zuziehung seiner Geistlichen einen neuen, es seye dieses ein Mönch, ein Weltgeistlicher oder Laye, ernenne, welcher den besten Willen und hinlängliche Kräften habe, zur Ehre Gottes den Bedürfnissen der Armen in voller Liebe zu steuern. Nebst andern großen Gutthätern dieses Hospitals haben sich ein gewisser Gerold, welcher blind war, und der Abt Burkard im J. 1170 besonders ausgezeichnet. Nach der Zeit wurden noch mehrere errichtet, so, daß man jezt bis acht derselben zählt. Jedem derselben wurde ein Spitalmeister, oder Spitalverwalter vorgesezt, und der Großspitalmeister hatte die Oberaufsicht über dieselbe. Heut zu Tag wird der Großspitalmeister Präsident der sämmtlichen Hospitäler genennt. Es bekleidet diese Würde allezeit ein Kapitularherr, der mit Zuziehung einiger fürstlichen Räthe, welche die Hospitalskommißion ausmachen, die Angelegenheiten und die richtige Verwaltung der Einkünfte der Hospitäler im Fuldischen besorgt. Er hat das Recht, bey einem Erledigungsfalle die erledigte Stelle im Hospitale wiederum mit einem andern Subjekte zu besetzen, und deswegen müssen diejenigen, welche in ein Hospital aufgenommen zu werden verlangen, ihre Bittschriften darum an ihn richten. (37)

Großtausend. S. Großhundert.

Grossularia ist der Beyname, welchen Linne den gemeinen Stachelbeeren giebt. (*ribes grossularia.*) S. Johannisbeere.

Bey Tournefort, Müller, Börhaave und andern ist Grossularia ein eignes Geschlecht, wohin sie alle diejenige Johannisbeerenarten bringen, die einen mehr glockenförmigen Blumenkelch, und einzele, in den Winkeln der Blätter stehende Blumen haben. Außerdem geben Plumier, Tournefort, Sloane, Rai, u. m. verschiedene Arten des Schwarzmund (*Melastoma*) und Burmann der asiatischen Sekelblume (*ceanothus*) diesen Namen. (39)

Grossularioides ist der linneische Beyname einer Art des Schwarzmund (*melastoma grossularioides.*) (39)

Großvater Recht siehe Auszug, Auszug der alte Theil, Auszugsleute.

Großvezier ist der oberste Staatsminister des türkischen Reichs. Eigentlich heißt das Wort im Arabischen Wasir, und bedeutet einen, der eine Last träget, einen Gehülfen, oder Beystand. Wasir-Azem heißt der oberste, oder stärkste Gehülfe, oder der oberste Geschäftsträger, und ist eben das, was wir insgemein Großvezier zu nennen pflegen. Der Ursprung sowohl des Namens, als der Würde, ist in der Geschichte Muhameds zu suchen. Als dieser gleich zu Anfang seiner Unternehmungen den Koreischiten seine göttliche Sendung bekannt machte; so redete er sie also an: ich kenne auf der ganzen Halbinsel der Araber keinen Menschen, der seinen Anverwandten etwas vortreflicheres vorzutragen hätte, als ich euch jezt vortragen will. Der allmächtige Gott hat mir befohlen, euch zu ihm zu berufen; wer ist daher unter euch, der mein Wasir, oder Beystand, mein Bruder und mein Viceregent seyn will? Da sie nun alle unschlüßig waren; so trat endlich Ali auf, und sagte: ich, o Prophet Gottes, will dein Wasir seyn; hierauf umarmte ihn Muhamed, und von dieser Zeit an, wurde die zweyte Person im türkischen Staat, immer Wasir, oder Vezier genennt. In der folgenden Zeit kamen noch einige besondere Ursachen hinzu, daß man diese Würde beybehielt. Die eine ist, weil dieses Volk anfänglich sehr kriegerisch war, und ihre Chalifen immer im Krieg zu thun hatten, alsdenn besorgte der Vezier einsweilen die Regierung zu Hause, und war also wirklicher Statthalter des Reichs. Hiezu kam in den folgenden Zeiten noch eine andere Ursache, weil die Sultane meistentheils in dem Serail unter dem Frauenzimmer und den Verschnittenen erzogen wurden; so hatten sie nicht die Fähigkeit zu regieren. Die ganze Last lag also auf den Vezier, und dieser regierte wirklich, obgleich der Sultan nur den Namen dazu hergab. Dergleichen Veziere finden wir fast in allen orientalischen Reichen. In Egypten war es ehemals Joseph, in Babel, Daniel. In Persien heißt er Athemadulet, oder Stütze des Reichs. Bey den Türken führt der Großvezier die wichtigsten Dinge aus; er ist das Haupt aller bürgerlichen Geschäfte, sowohl im Krieg, als im Frieden. Er kann nur allein von dem Kaiser ernennt werden. Er ist der wirkliche Statthalter des ganzen Reichs, und das Haupt des Divans. Wenn der Kaiser ausreitet; so ist er sein beständiger Begleiter. Bey den Versammlungen in dem Divan muß er jederzeit dabey seyn, und führt den Vorsitz. Er wird auch zu den geheimen Unterredungen des Kaisers gefordert. So ansehnlich nun auch dieser Posten ist; so schlüpfrig ist er auch. Er wird manchmal zum Kaiser gerufen, und kommt nicht wieder heraus. Daher er auch, wenn er bey bedenklichen Umständen zum Kaiser gerufen wird, sich vorher zu seinem Tode bereitet. Wenn bey solchen Umständen die innere Thore des Serails sogleich geschlossen werden; so kann er sich die Rechnung machen, daß er nicht lebendig wieder hinaus kommt. Bey aller seiner Macht muß er den Günstlingen des Kaisers, und sollten es auch nur geringe Bedienten seyn, schmeicheln, und sie durch große Geschenke auf seine Seite bringen. Um die Gunst seines Herrn zu erhalten, muß er auch diesem von Zeit zu Zeit ansehnliche Geschenke machen. Er weiß sich aber auch an andern wieder schadlos zu halten. Alle Gesuche der Unterthanen, die Bestellungen der Bedienten, werfen ihm so viel ab, daß er in kurzer Zeit etliche Millionen zusammen bringen kann. Sein

Hofstaat ist königlich. In seiner Person vereinigen sich alle Ehrenämter, er ist der oberste Richter, der oberste Verwalter der Staatssachen, der unumschränkte Feldherr. Deswegen hat er auch ein unzählbares Heer Feinde gegen sich, gegen welche er beständig auf seiner Hut seyn muß. Stirbt er, oder fällt er in Ungnade; so ist der Kaiser sein Erbe, und dieser läßt es gern geschehen, daß er sich auf Unkosten anderer bereichere; denn alsdenn fällt die Erbschaft auch desto reicher aus. (22)

Großvezier (statist.) türkisch Weßiri Aessám, wird der erste Minister des türkischen Kaisers genannt, und bedeutet auch wirklich den obersten Verwalter der Reichsgeschäfte. Diese gehen alle durch seine Hände. Er nennt und verändert die Paschas der Provinzen, und der Sultan bestättigt dieselben. Er hat das Recht über Leben und Tod, und die Macht über alles Vermögen der Unterthanen. Der Sultan nennet ihn seinen Lalla, oder Vormund. Da die türkische Regierung keinen Geburtsadel kennt; so kann der niedrigste Unterthan, wenn er Glück und Fähigkeiten hat, zu diesem wichtigen Posten gelangen. Wenn er zum Sultan kommt; so geht ihm solcher drey Schritte entgegen, er aber beugt sich tief, und küßt den Sultan den Saum des Kleides. Seine Einkünften werden, wenn er ganz als ein redlicher Mann handelt, auf jährlich 600000 Rthlr. gerechnet. Es läßt sich also leicht denken, wie hoch er solche treiben kann, wenn er den Geiz seinen Pflichten vorwalten läßt. Hingegen ist auch der Sultan in einem Moment der Erbe seines Vermögens, nicht nur, wenn er über wirklich begangenen Staatsfehlern in Ungnade fällt, sondern wenn der Sultan dem Murren des Volks über seine eigene Despotenstreiche den Vormünder oder Lalla zum Opfer hinzuwerfen für gut findet. Ehedessen wurde er in diesen Fällen erdrosselt, nach der heut zu Tag in Konstantinopel gestiegenen Aufklärung aber wird er nur auf eine Insel verbannt. Doch hierinn unterscheidet sich der Fall eines türkischen und eines christlichen Weßirs von einander, daß in jenem alle Unterbedienten in ihren Stellen bleiben, welche in diesem mitgestürzt zu werden pflegen. (33)

Groß Unglück heißt bey den Sterndeutern der Saturn, auch wohl ein andrer Planet, wenn er nach ihrer Meinung eine böse Bedeutung hat. (6)

Großvogt, Großvogtey, siehe **Vogt, Vogtey**.

Großwaibel heißt in der Schweiz der oberste Gerichtsdiener eines Kantons.

Großwaidwerk heißt alles Zeug, was zur hohen Jagd gehört.

Großzahncoralline, *Sertularia polyzonia* Linn. ist ein Beyname der Gürtelcoralline. (39)

Grot. S. Groot.

Grotesken nennt man gewisse phantastische abentheuerliche Bilder, die man zu Verzierungen der Zimmer braucht; sie bestehen eigentlich aus kleinen Figuren von Menschen und Thieren, mit Blumen und Laubwerk so durchflochten, daß Figuren aus den Knospen der Bäume herauswachsen, welche halb Thier und halb Pflanzen sind. Den Namen haben sie von den Grotten, in welchen bey den Alten dergleichen Gemälde gemacht worden sind. Allerhand Fratzengesichter in Blätter geschlungen, Figuren, die aus Menschen und Thieren zusammen gesezt sind, unter Laubwerk gemischt, machen diese Art von Figuren aus. Sie sind keine Erfindung der neuern Zeit, schon Vitruv hat sie gekannt, und sich über den verderbten Geschmack geärgert. Er sagt: *hæc, quæ a veteribus ex veris rebus exempla sumebantur, nunc iniquis moribus improbantur; nam pinguntur lectoriis monstra potius, quam ex rebus finitis imagines certæ, pro columnis enim statuuntur calami, pro fastigiis harpaginetuli striati cum crispis foliis et volutis; non minus etium ex coliculis flores dimidiata habentes ex se excuntia sigilla, alia humanis, alia bestiarum capitibus similia.* Dergleichen Bilder sind nicht besser, als abentheuerliche Träume, die zwar bey dem ersten Anblick überraschen, aber niemals ein dauerhaftes Vergnügen gewähren können. Von ihnen gilt, was Horaz von einem aus den Gliedern verschiedener Thiere zusammengesezten abentheuerlichen Bild sagt: *spectatum admissi risum teneatis amici.* Sie gehören unter die Klasse des Abentheuerlichen und Lächerlichen. Ueberbleibsel von alten Grotesken hat man in den Bädern des Titus gefunden, wo sie Joh. von Udine entdekt hat. Nach dem Muster derselben hat man dergleichen Bilder auch in den Galerien des Vaticans angebracht. Die Chinesen, die wegen ihres abentheuerlichen Geschmacks bekannt genug sind, haben das Unnatürliche noch höher getrieben, und Gebäude, als wenn sie in der Luft schwebten, oder aus Bäumen heraus wüchsen, gemalt. Von der Malerey hat man den Begrif des Grotesken auch auf andere schöne Künste angewendet. Man hat auch einen grotesken Tanz, dessen Karakter Ausgelassenheit und etwas Abentheuerliches ist. Er besteht aus ungewöhnlichen Sprüngen und seltsamen närrischen Geberden. Dergleichen Dinge gehören für die niedrigste Gattung von Menschen; der gute Geschmack kommt dabey wenig in Betrachtung. (22)

Groteske. (Grillenwerk.) Eine übertriebene und phantastische Verzierung, deren Theile nicht mit dem verzierten Gegenstande in Verbindung stehen *). Einige nennen es eine unnatürliche Carricatur. Gemeiniglich bestehet solches aus kleinen Bildern von Menschen und Thieren mit Blumen und Laubwerk also verflochten, daß man in solchem das Thier- und Pflanzenreich in einander verflossen antrift; Menschen und Thiere, die aus den Knospen der Pflanzen hervor wachsen, halb Thier und halb Pflanzen sind.

Man hat dergleichen in alten Grotten in Rom angetroffen. Joh. von Udine soll sie zuerst in den Ruinen der Bäder des Titus gefunden haben. Vitruvius erwähnet dieser seltsamen Art zu malen, und klagt über den schlechten Geschmack, der dergleichen phantastische Dinge hervorgebracht hat. Sie überrascht, wie ein abentheuerlicher Traum, durch die ausschweifende Verbindung solcher Dinge, die keine natürliche Verbindung unter einander haben, sie kann doch eine Zeitlang gefallen, wie etwa ein tolles Geschwäz eines sich närrisch anstellenden Menschen, wegen der außerordentlich seltsamen Verbindung der Begriffe lachen macht. Es gehört also überhaupt in die Gattung des Lächerlichen und Abentheuerlichen, das nicht schlechterdings zu verwerfen ist.

*) Siehe Tafel bürgerliche Baukunst. Fig. 264.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß das Groteske schon in ganz alten Zeiten in Egypten aufgekommen sey. So viel ich mich erinnere, erwähnt der zwar nicht sehr zuverläßige Reisebeschreiber Lucas, daß er solche in alten egyptischen Ruinen angetroffen habe. Nach der vorher erwähnten Entdeckung der alten Grotesken haben auch die neuern sie wieder in die Malerey aufgenommen. Der erwähnte Joh. von Udine und Per. del Vaga haben in der Galerie des Vatikans, die wegen der darinn befindlichen Gemälde die Bibel des Raphaels genennt wird, dergleichen Verzierungen angebracht, die Raphael selbst soll gezeichnet haben. Aber der Graf Caylus, der etwas von den antiken Grotesken, nach den Originalen gezeichnet und illuminirt, heraus gegeben hat, hält sie für Kopeyen derer, die in den Bädern des Titus gefunden worden.

Die Chineser haben ihre besondere Art des Grotesken, das noch Abentheuerlicher ist, als das Antike, indem sie auch Gebäude und Landschaften, als in der Luft schwebend, oder wie aus Bäumen heraus wachsend, vorstellet.

Die Grotesken werden mehr gemalt, als mit erhabener Arbeit gemacht. Viele erheben sie nur ganz nieder, und malen sie in Licht und Schatten darauf, daß sich solche noch mehr erheben. Man bringt dergleichen Arbeit sowohl an den Wänden, als Decken an. Der Grund in diesen Werken soll allezeit weiß seyn, und steht am besten mit feiner Verzierung, die nicht gar zu häufig ist. (18)

Grotjen ist in Holland eine kleine Geldsorte, welche 4 Myten oder 8 leichte Pfennige hält.

Grotta Ferrata. Dieses ist ein berühmtes Kloster vom Orden des heil. Basilius in der römischen Provinz dieses Ordens. Es liegt im Kirchenstaate (*Stato della Chiesa*) in der Campagna di Roma und ist aus den Trümmern eines Landhauses des großen Redners Cicero erbauet. Ehemals hatte es hundert tausend römische Thaler Einkünfte und eine Bibliothek von griechischen Manuscripten, welche von unschätzbarem Werthe waren. Die Mönche dieses Klosters halten ihren Gottesdienst dem griechischen Gebrauche gemäß nach der Vorschrift, die ihnen einer ihrer Aebte, der heil. Bartholomäus von Rossana, gegeben hat. Doch richten sie sich auch in vielen Dingen nach der lateinischen Kirche. Sie bedienen sich beym heil. Abendmahle des ungesäuerten Brodes, tragen bey dem Gottesdienste eben so geformte priesterliche Kleidungen, wie sie in der lateinischen Kirche gewöhnlich sind, und setzen zu den Worten des *Credo* oder apostolischen Symbolums: *Credo in Spiritum sanctum, Dominum viuificantem*, auch diese: *qui ex Patre Filioque procedit*, welches, wie bekannt ist, die andern Griechen nicht thun, welche die Ausgehung des heil. Geistes vom Vater und Sohne nicht annehmen.

Nebst den ordentlichen Kirchenfasten fasten diese Mönche auch noch in der Adventszeit und alle Freytage des ganzen Jahres. Sie essen die Woche dreymal Fleisch, aber bloß einmal des Tages, nemlich am Sonntage, Dienstage und Donnerstage. Sie arbeiten gemeinschaftlich zu gewissen Stunden des Tages. Das ordentliche Kapitel wird alle Sonnabende gehalten, wo sie vor ihrem Superior ihre Vergehungen gegen die Regel, welche jene des heil. Basilius ist, bekennen müssen, und dann von ihm eine Strafe zu erwarten haben. Dieser ist verbunden jedem Mönchen jährlich beym Antritte des Jahres zwey Schnupftücher und dreißig Wachskerzen zu geben. Ihre Kleidung ist fast so, wie jene der Benediktiner, ausgenommen, daß ihre Flocke mehrere Falten hat. Diese Mönche tragen auch einen kleinen Bart, wie die Patres der Mißion. (37)

Grotte. (Baukunst.) Sind Gebäude, welche in Gärten angebracht werden, und welche aus Nachahmung natürlicher Höhlen, die bisweilen in Gebirgen angetroffen werden, entstanden sind. Man bedient sich derselben bey heißen Sommertagen zur Abkühlung. Die natürliche Grotten oder Berghöhlen gehören unter die Seltenheiten der Natur, welche man mit Vergnügen und inniger Verwunderung siehet; und da die Gärten eine Nachahmung wirklicher Gegenden seyn sollen; so stehen die künstlichen Grotten allerdings, wenn sie nur am rechten Ort angebracht und wohl erfunden sind, sehr gut darinne.

Grotten, die jezt in unsern Gärten zu den Werken der Nachahmung gehören, waren in dem ersten Weltalter Wohnungen der Menschen, wie sie es noch bey Völkerschaften sind, die in der Kindheit leben. Allein diese Höhlen in Bäumen, in Bergen und Felsen, die Grotten der Natur, verlohren bald das Gemeine und Rauhe, das sich in ihre Vorstellung zu mischen pflegt, als die Griechen anfiengen, sie ihren Nymphen zu weihen. Sie heißen daher Nymphäen. Eine von solchen Grotten lag 4 Stunden von Athen an der Seeküste bey Vary, und war sehr berühmt. Chandler, der ihre Reste vor verschiedenen Jahren besuchte, versichert, sie sey eine außerordentliche Merkwürdigkeit, von einer Art, wie sie noch kein Reisender beschrieben hat. Sie liegt an der Seite des Bergs. Man steigt durch eine Oefnung hinab. In dem Platz vor der Treppe befindet sich eine griechische Innschrift, die sehr schwer zu lesen ist. Sie ist in den vorher geebneten Felsen gehauen, und sagt: daß Archidamus von Pherä die Höhle für die Nymphen gemacht. Gegen über ist eine kleine Nische, oder Aushöhlung mit einigen Buchstaben, Theilen eines Worts, das bedeutet: man habe hier das Geschenk hinzulegen. Von diesem Platz führen 2 Wege in die Höhle hinab. Geht man auf den engen Stufen hinunter, die in den Felsen eingehauen sind; so findet man linker Hand in sehr alten Buchstaben die Innschrift: Archidamus der Pheräer. Ist man unten und wendet das Gesicht nach der Treppe; so hat man am äußersten Ende zur Rechten, einen Ithyphallus, das Symbol des Bacchus, und dabey eine Isis, die egyptische Ceres. Unter schmalen Nischen an 2 Stellen steht: des Pan. An der andern Seite der Treppe sind noch 2 Nischen, und unter jeder: des Apollo; bringe dar! Beym Bild der Isis lag ein Stein auf beyden Seiten mit Innschrift, und ehedem so aufgestellt, daß beyde sichtbar waren. Auf einer stand: Archidamus der Pheräer und Chollidenser machte diese Wohnung für die Nymphen; und auf der andern Seite: Archidamus der Pheräer pflanzte den Garten für die Nymphen. Auf den Stufen, die an der Seite des Felsen tiefer hinablaufen, kommt man in die untere Grotte durch einen engen Gang, den man in der Abtheilung gelassen, und die Versteinerungen sehr malerisch gemacht haben. Sie ist von zirkelförmiger Gestalt, die Seiten mit phantastischem Steinansatz, und die Decke mit spat-

artigen Zapfen überzogen. Von diesen wachsen einige zugespizt von unten herauf, andere haben schon die von oben herabhangenden erreicht, und sich mit ihnen vereinigt. Unten ist ein Trunn von sehr kaltem und klarem Wasser. — Zwo andere berühmte Grotten der Nymphen waren die zu Ithaka und Heraklea; jene war innwendig dunkel, aber merkwürdig wegen eines immer fließenden Wassers, steinerner Gefäße, und Honig tragender Bienen; diese war lang und weit, durchflossen von einem kalten und krystallhellen Wasser; beyde hatten 2 Eingänge, einen gegen Norden, den andern gegen Süden. In die Höhle zu Ithaka stiegen Menschen nur die nördliche Oefnung hinab; die südliche ward für heilig und für den Weg der Götter gehalten; die andere Höhle hatte ebenfalls einen Weg für höhere Wesen. Man glaubte, daß die Nymphen ein vorzügliches Vergnügen an Quellen fänden, und daher hatten gemeiniglich ihre Wohnungen eine Quelle oder einen Wasserbrunnen. Eine verdikte, oben und an den Seiten ausschwitzende Feuchtigkeit gab den Grotten nicht selten ihre Form; oft war die Quelle mit Steintheilchen geschwängert, die sie ansezte, und ihren Weg mit einem Ueberzug bezeichnete. Den Gestalten, die sich durch diese Zufälligkeit bildeten, theilte die Phantasie Leben und Bedeutung zu. Der Landmann, der Jäger und der Hirt begaben sich in diese Höhlen, um den Nymphen Geschenke zu bringen, die auf ihre Natur und die Gegenstände ihrer Aufsicht eine Beziehung hatten. Sie opferten ihnen bald ein Lamm, oder eine Ziege, bald Früchte, bald Milch, Oel und Honig. Ihre fromme Einfalt glaubte, daß ihre Schutzgöttinnen, obgleich unsichtbar, hier gegenwärtig wären, und die dargebrachten Geschenke ihre Gunst erwerben könnten. Man umwand ihre Statuen mit Kränzen, und weihete ihnen kleine Gärten, die oft aus einem Stückchen Erde bestanden, bepflanzt mit solchen Kräutern und Blumen, wovon man glaubte, daß sie den Göttinnen gefielen. Diese unterhielten sich in ihren Wohnungen mit angenehmen Erzählungen, beschäftigten sich mit künstlichen Arbeiten, und machten Purpurkleider. Pan und Bacchus, der sie in Gesängen unterrichtete, waren ihre gewöhnliche Gesellschafter; man sah ihre Bildnisse zuweilen in den Grotten aufgestellt. Um Mittag verstummte die Flöte der Hirten, um nicht den Schlummer des Pan zu unterbrechen, der um diese Zeit in den Höhlen zu ruhen pflegte. Dieses Bild von den Grotten der Nymphen hat die Anmuth, womit die Griechen alles zu beleben wußten. Sie waren heilige Oerter; aber frey von allem Schrecklichen. Sie waren noch keine Theile von Gärten, die überhaupt bey dieser Nation nicht weit über die Gränzen der ersten Rohigkeit hinausrükten; aber sie waren einzle Werke, die von ihrer Lage an Seen und Flüssen, in Bergen und Wäldern einen vollkommen ländlichen Karakter erhielten. Und die Zurükerinnerung an ihre ursprüngliche Einrichtung kann den Gartenkünstler zu anmuthigen Erfindungen leiten, die das Gepräge ihrer alten ehrwürdigen Einfalt tragen, und doch unsern Gärten angemessen sind. Nicht überall so heiter ist das Bild der Grotten in den spätern Jahrhunderten, als es unter den Nymphen der Griechen war. Denn in den Zeiten der Fehde und des Raubes wurden sie bald Wohnungen der Räuber, bald Zufluchtsörter der Unglücklichen. — Zuweilen aber nahmen Helden darinne ihren Aufenthalt, und die Höhlen vertraten die Stelle befestigter Schlösser, die man nicht so leicht erbauen konnte, als sich eine Oefnung in einen Felsen, oder in einen Berg finden ließ; zuweilen ruheten sie in Zeiten des Friedens darinne aus, wenn sie von der Jagd ermüdet waren. Solche Höhlen sieht man noch jezt in verschiedenen Ländern; und da sie oft nach ihrer innern Bildung und Einrichtung merkwürdige Naturscenen sind; so haben sie besonders von dieser Seite die Aufmerksamkeit der Reisenden erregt. Vornemlich sind die nordlichen und westlichen Gegenden von Schottland an Höhlen dieser Art reich. Pennant sahe verschiedene davon auf der westlichen Küste der Insel Arran. Die merkwürdigste Höhle darunter ist die Höhle des *Finmaccuil* oder *Fingals*, des Sohns des *Camhals* und Vater des *Ossians*, der sich nach den Ueberlieferungen hier der Jagd wegen aufhielt. Eine von diesen Höhlen ist 112 Fuß lang und 30 Fuß hoch, und lauft oben spizig zu, wie ein gothisches Gewölbe. Gegen das Ende zu theilt sie sich in 2 andere Höhlen; die weit in den Felsen hinein gehen, und an jeder Seite verschiedene kleine, gegen einander über stehende Löcher haben. In diese waren Querbalken gelegt, auf welchen die Töpfe gestellt wurden, worinn die Helden ihr Wildpret sotten; oder, woran sie, nach der Art der damaligen Zeiten, die Beutel aufhiengen, die aus den Häuten der Thiere, die sie auf der Jagd tödteten, gemacht waren, und die mit Fleisch angefüllt wurden, das darinne eine hinlängliche Wärme erhalten konnte. Denn die alten Helden aßen ihr Fleisch halb roh, da sie den Saft für die beste Nahrung hielten. Auf der Vorderseite der Scheerwand zwischen diesen Nebenhöhlen sind verschiedene sehr rauhe Figuren in Stein ausgehauen; sie stellen Menschen, Thiere, und ein bloßes Schlachtschwerdt vor. Es sind noch hier nahe dabey verschiedene Höhlen, die für den Stall, die Keller und das Hundebehältnis des großen *Mac-cuil* ausgegeben werden. — Allein die wichtigste Merkwürdigkeit, ein Wunder der Natur, das so lange unbekannt geblieben, ist die Fingalshöhe auf der kleinen Insel Staffa. Das ganze Ende dieser Insel ruhet auf Reihen von natürlichen Basaltpfeilern, die größtentheils über 50 Fuß hoch sind, und in natürlichen Säulengängen stehen, die sich nach dem Laufe der Buchten und Landspitzen richten. Sie ruhen auf einem vesten Grund von unförmlichen Felsen. Ueber sie ist die Lage, die an den Boden, oder die Oberfläche der Insel reicht, von ungleicher Dicke, so wie das Land in Hügel aufsteigt, oder in Thäler abfällt. Jeder Hügel, der unten über die Säulen herabhängt, macht einen großen Frontun. Verschiedene davon sind über 60 Fuß von der Grundfläche bis an die Spitze dick, und erhalten, durch den Abfall des Hügels an den Seiten, fast die völlige Gestalt der Frontons, die in der Baukunst üblich sind. Die Fingalshöhle selbst ist vermuthlich die prächtigste, die je von einem Reisenden beschrieben ward. Man kann sich kaum einen größern Anblick vorstellen, als einen solchen Raum, der an jeder Seite von Säulengängen unterstüzt wird. Sein Dach besteht aus den untern Theilen von abgebrochenen Säulen, aus deren Winkeln eine gelbe tropfsteinartige Materie ausgeschwizt ist, welche die Winkel

genau bestimmt. Ihre Farbe zeigt eine ungemeine Manchfaltigkeit und Schönheit. Die ganze Höhle erhält Licht von außen, so, daß man bis an ihr tiefstes Ende hineinsehen kann. Die Luft, die durch die beständige Ebbe und Fluth in Bewegung gesezt wird, ist rein und völlig frey von den feuchten Dünsten, die sonst gewöhnlich die natürlichen Höhlen erfüllen. Die ganze Länge dieser Höhle von dem Felsen außerhalb derselben ist 371 Fuß; ihre Breite bey dem Eingang 53, und an dem innern Ende 20 Fuß; die Höhe des Bogens bey dem Eingang 117, und an dem innern Ende 70 Fuß; die Tiefe des Wassers am Eingang beträgt 18 Fuß, und macht die Höhle unbewohnbar, die jedoch eine so prächtige und wunderbare Naturscene ist, daß sie hier eine Anführung verdiente. Als sich unter den Christen die Liebe des Einsiedlerlebens verbreitete, wurden die Höhlen Wohnungen der Heiligen, die sich darinne, von dem Anblick einer sündigen Welt entfernt, den Betrachtungen des Himmels widmeten. Sie bildeten sich in den Felsen Altäre, Kapellen, Küche, Schlafstellen und andre Plätze des Bedürfnisses und der Bequemlichkeit. Alles war voll Einfalt, entfernt von Weichlichkeit oder Pracht. Die Armuth und die Andacht waren die beyden einzigen Gesellschafterinnen des Heiligen. Sein strenges und enthaltsames Leben erwarb ihm oft die Aufmerksamkeit der ganzen Gegend; seine Höhle ward ein heiliger Ort, dem man sich nicht ohne Ehrfurcht nähern durfte, und den zuweilen der Aberglaube als einen Sitz der Wunderthätigkeit ansahe. Man bemerkt in vielen Ländern solche Höhlen, die noch den Namen der Heiligen führen, die sie ehemals bewohnten.

So ist die St. Beatushöhle in der Schweiz; sie liegt an der Nordseite des Sees von Thun im Kanton Bern, und soll die Wohnung dieses Heiligen gewesen seyn, den man für den ersten Bekehrer der Helvetier hält. Der Eintritt in die Höhle liegt in der Mitte eines sehr hohen und steilen Felsen, in welchen sie fast gerades Wegs über 1[illegible] Schritte hinein geht. Der Eingang ist sehr geräumig, man begegnet einem hervorfließenden ziemlichen Bach von ungemein klarem und kaltem Wasser. Der Grund der Höhle ist von Tuff, der aus dem Niedersatz des Wassers entstanden, und aus sehr artigen wellenförmigen Lagen zusammengesezt ist. Oben aber ist das Gewölbe mit weißen traubenartigen Tropfsteinen ausgeziert. Außer der Höhle sieht man verschiedene Arten von Incrustationen. Allein eine weit mehr bewundernswürdige Grotte von dieser Klasse ist die St. Georghöhle in dem Felsen von Gibraltar. Der Mund der Höhle ist von außen enge, aber von innen sehr geräumig, und ein angenehmer kühler Aufenthalt für Gesellschaften, die oft aus der Stadt kommen, um hier den Tag zuzubringen. Man steigt etwa 100 Schritt in die Höhle hinunter. Die Decke ist wenigstens 60 Fuß hoch, und ruhet auf einem vortreflichen Schwibbogen, dessen Basis eben so viele Ellen hält. So weit eine freye Luft in der Höhle herrscht, und die Sonne durchdringt, ist sie mit Büscheln von breitblättrigem Epheu geziert. Das Wasser dringt das ganze Jahr über an verschiedenen Stellen durch, und tröpfelt herab.

Diese Tropfen bilden an der Decke der Höhle hängende Krystallirungen und Eiszapfen von Stein, von 1000 verschiedenen Gestalten. Weiter hinein, wo die Feuchtigkeit viel größer ist, gehen die Versteinerungen bis an den Boden herunter, und bilden Säulen, welche die Höhle auf immer bey zufälligen Erschütterungen des Erdbodens unterstützen werden. Diese Säulen weichen nach der sonderbaren Wirkung ihrer Natur von allen Regeln der menschlichen Baukunst ab. Die Kapitäle und Fußgestelle entstehen zuerst, und die Schäfte, ein Werk von Jahrhunderten, kommen allmählig durch den Anwachs des Stalactit hinzu. Unten, wo die Stufen aufhören, ist eine Oefnung von beynahe 50 Fuß Tiefe, und dem Ansehen nach sehr lang, wo die versteinerten Pfeiler von erstaunlicher Schönheit und Regelmäßigkeit sind, und einen bezaubernden gothischen Tempel bilden, dessen Seitengänge und Kapelle ganz deutlich zu unterscheiden und von bewundernswürdiger Symmetrie sind. Schon Pomponius Mela erwähnt dieses merkwürdigen Naturwunders.

Diese vorgelegte Beschreibungen zeigen nicht allein den ursprünglichen Gebrauch der Grotten, sondern auch vornemlich die Art, wie die Natur sie zu bilden pflegt. Bey Werken, die in der Nachahmung sich so weit von ihrem wahren Karakter verlohren haben, ist nichts nöthiger, als sie auf die erste Einrichtung der Natur zurück zu weisen.

Die Eigenschaften der Grotten sind:

1) Die Beobachtung der Natur.

Man sündigt dagegen, wenn man, trotz der natürlichen äußern Decoration von innen griechische und zierlich ausgehauene Säulen sezt, Spiegel anbringt, von innen regelmäßige Zimmer baut.

Wer der Grotte von außen die Gestalt eines Gebäudes von bäurischem Werke giebt, verfehlt seinen Zweck, wenn sie auch innen noch so gut gebaut ist.

2) Die Decoration allein macht die Grotte nicht aus, sondern die Gestalt. Nicht der Verzierer, welcher gewohnt ist, auf gerathewohl artige Kleinigkeiten zusammen zu setzen, sondern der Baumeister, welcher der größten Baumeisterin, der Natur selbst, das Große der Kunst abgelernt hat, ist vermögend, auch in diesem Stück den Geschmack wahrer Kenner zu befriedigen. Die äußere Gestalt muß ein Gepräge von Einfalt und Rohigkeit haben. Ein unordentlicher Steinhaufen, eine zerborstene Felswand, eine Erhöhung von einzelnen Massen, die sich durch die Gewalt der Zeit getrennt zu haben scheinen, hie und da überwachsen mit Moos und Gesträuch, oder mit Epheu und wildem Wein bekleidet, die zwischen den Ritzen herumklettern, oben mit Erde bedekt, woraus einige unansehnliche Bäumchen sich dürftig nähren, und ihre kraftlose Zweige über dem Eingang herabhängen lassen, kleine Wassergüsse, die auf den Seiten zwischen Gebüsche herabirren — alles dieses trägt zur malerischen Schönheit der Außenseite der Grotten am meisten bey.

3) Die Gestalt muß also innwendig jederzeit gewölbt scheinen, und einer Höhle gleich sehen. In der Anlage muß eine höchst einfältige, nachläßige und rohe Zusammensetzung herrschen; alles muß scheinen, von der wilden Hand der Natur selbst gebildet zu seyn. Je größer die Einfalt ist, desto natürlicher ist das Ansehn der Grotten. Ihre innere Verzierung erhalten sie von der Bildung des Felsen selbst, und von den zufälligen Wirkungen des herabträufelnden und durchfließenden Wassers. Sie ver-

artigen Zapfen überzogen. Von diesen wachsen einige zugespizt von unten herauf, andere haben schon die von oben herabhangenden erreicht, und sich mit ihnen vereinigt. Unten ist ein Trunn von sehr kaltem und klarem Wasser. — Zwo andere berühmte Grotten der Nymphen waren die zu Ithaka und Heraklea; jene war innwendig dunkel, aber merkwürdig wegen eines immer fließenden Wassers, steinerner Gefäße, und Honig tragender Bienen; diese war lang und weit, durchflossen von einem kalten und krystallhellen Wasser; beyde hatten 2 Eingänge, einen gegen Norden, den andern gegen Süden. In die Höhle zu Ithaka stiegen Menschen nur die nördliche Oefnung hinab; die südliche ward für heilig und für den Weg der Götter gehalten; die andere Höhle hatte ebenfalls einen Weg für höhere Wesen. Man glaubte, daß die Nymphen ein vorzügliches Vergnügen an Quellen fänden, und daher hatten gemeiniglich ihre Wohnungen eine Quelle oder einen Wasserbrunnen. Eine verdikte, oben und an den Seiten ausschwitzende Feuchtigkeit gab den Grotten nicht selten ihre Form; oft war die Quelle mit Steintheilchen geschwängert, die sie ansezte, und ihren Weg mit einem Ueberzug bezeichnete. Den Gestalten, die sich durch diese Zufälligkeit bildeten, theilte die Phantasie Leben und Bedeutung zu. Der Landmann, der Jäger und der Hirt begaben sich in diese Höhlen, um den Nymphen Geschenke zu bringen, die auf ihre Natur und die Gegenstände ihrer Aufsicht eine Beziehung hatten. Sie opferten ihnen bald ein Lamm, oder eine Ziege, bald Früchte, bald Milch, Oel und Honig. Ihre fromme Einfalt glaubte, daß ihre Schutzgöttinnen, obgleich unsichtbar, hier gegenwärtig wären, und die dargebrachten Geschenke ihre Gunst erwerben könnten. Man umwand ihre Statuen mit Kränzen, und weihete ihnen kleine Gärten, die oft aus einem Stückchen Erde bestanden, bepflanzt mit solchen Kräutern und Blumen, wovon man glaubte, daß sie den Göttinnen gefielen. Diese unterhielten sich in ihren Wohnungen mit angenehmen Erzählungen, beschäftigten sich mit künstlichen Arbeiten, und machten Purpurkleider. Pan und Bacchus, der sie in Gesängen unterrichtete, waren ihre gewöhnliche Gesellschafter; man sah ihre Bildnisse zuweilen in den Grotten aufgestellt. Um Mittag verstummte die Flöte der Hirten, um nicht den Schlummer des Pan zu unterbrechen, der um diese Zeit in den Höhlen zu ruhen pflegte. Dieses Bild von den Grotten der Nymphen hat die Anmuth, womit die Griechen alles zu beleben wußten. Sie waren heilige Oerter; aber frey von allem Schrecklichen. Sie waren noch keine Theile von Gärten, die überhaupt bey dieser Nation nicht weit über die Gränzen der ersten Rohigkeit hinausrükten; aber sie waren einzle Werke, die von ihrer Lage an Seen und Flüssen, in Bergen und Wäldern einen vollkommen ländlichen Karakter erhielten. Und die Zurükerinnerung an ihre ursprüngliche Einrichtung kann den Gartenkünstler zu anmuthigen Erfindungen leiten, die das Gepräge ihrer alten ehrwürdigen Einfalt tragen, und doch unsern Gärten angemessen sind. Nicht überall so heiter ist das Bild der Grotten in den spätern Jahrhunderten, als es unter den Nymphen der Griechen war. Denn in den Zeiten der Fehde und des Raubes wurden sie bald Wohnungen der Räuber, bald Zufluchtsörter der Unglücklichen. — Zuweilen aber nahmen Helden darinne ihren Aufenthalt, und die Höhlen vertraten die Stelle befestigter Schlösser, die man nicht so leicht erbauen konnte, als sich eine Oefnung in einen Felsen, oder in einen Berg finden ließ; zuweilen ruheten sie in Zeiten des Friedens darinne aus, wenn sie von der Jagd ermüdet waren. Solche Höhlen sieht man noch jezt in verschiedenen Ländern; und da sie oft nach ihrer innern Bildung und Einrichtung merkwürdige Naturscenen sind; so haben sie besonders von dieser Seite die Aufmerksamkeit der Reisenden erregt. Vornemlich sind die nordlichen und westlichen Gegenden von Schottland an Höhlen dieser Art reich. Pennant sahe verschiedene davon auf der westlichen Küste der Insel Arran. Die merkwürdigste Höhle darunter ist die Höhle des *Finmaccuil* oder *Fingals*, des Sohns des *Camhals* und Vater des *Ossians*, der sich nach den Ueberlieferungen hier der Jagd wegen aufhielt. Eine von diesen Höhlen ist 112 Fuß lang und 30 Fuß hoch, und lauft oben spitzig zu, wie ein gothisches Gewölbe. Gegen das Ende zu theilt sie sich in 2 andere Höhlen, die weit in den Felsen hinein gehen, und an jeder Seite verschiedene kleine, gegen einander über stehende Löcher haben. In diese wären Querbalken gelegt, auf welchen die Töpfe gestellt wurden, worinn die Helden ihr Wildpret sotten; oder, woran sie, nach der Art der damaligen Zeiten, die Beutel aufhiengen, die aus den Häuten der Thiere, die sie auf der Jagd tödteten, gemacht waren, und die mit Fleisch angefüllt wurden, das darinne eine hinlängliche Wärme erhalten konnte. Denn die alten Helden aßen ihr Fleisch halb roh, da sie den Saft für die beste Nahrung hielten. Auf der Vorderseite der Scheerwand zwischen diesen Nebenhöhlen sind verschiedene sehr rauhe Figuren in Stein ausgehauen; sie stellen Menschen, Thiere, und ein bloßes Schlachtschwerdt vor. Es sind noch hier nahe dabey verschiedene Höhlen, die für den Stall, die Keller und das Hundebehältnis des großen *Mac-cuil* ausgegeben werden. — Allein die wichtigste Merkwürdigkeit, ein Wunder der Natur, das so lange unbekannt geblieben, ist die Fingalshöhe auf der kleinen Insel Staffa. Das ganze Ende dieser Insel ruhet auf Reihen von natürlichen Basaltpfeilern, die größtentheils über 50 Fuß hoch sind, und in natürlichen Säulengängen stehen, die sich nach dem Laufe der Buchten und Landspitzen richten. Sie ruhen auf einem vesten Grund von unförmlichen Felsen. Ueber sie ist die Lage, die an den Boden, oder die Oberfläche der Insel reicht, von ungleicher Dicke, so wie das Land in Hügel aufsteigt, oder in Thäler abfällt. Jeder Hügel, der unten über die Säulen herabhängt, macht einen großen Fronton. Verschiedene davon sind über 60 Fuß von der Grundfläche bis an die Spitze dick, und erhalten, durch den Abfall des Hügels an den Seiten, fast die völlige Gestalt der Frontons, die in der Baukunst üblich sind. Die Fingalshöhle selbst ist vermuthlich die prächtigste, die je von einem Reisenden beschrieben ward. Man kann sich kaum einen größern Anblick vorstellen, als einen solchen Raum, der an jeder Seite von Säulengängen unterstüzt wird. Sein Dach besteht aus den untern Theilen von abgebrochenen Säulen, aus deren Winkeln eine gelbe tropfsteinartige Materie ausgeschwizt ist, welche die Winkel

genau bestimmt. Ihre Farbe zeigt eine ungemeine Mannichfaltigkeit und Schönheit. Die ganze Höhle erhält Licht von außen, so, daß man bis an ihr tiefstes Ende hineinsehen kann. Die Luft, die durch die beständige Ebbe und Fluth in Bewegung gesezt wird, ist rein und völlig frey von den feuchten Dünsten, die sonst gewöhnlich die natürlichen Höhlen erfüllen. Die ganze Länge dieser Höhle von dem Felsen außerhalb derselben ist 371 Fuß; ihre Breite bey dem Eingang 53, und an dem innern Ende 20 Fuß; die Höhe des Bogens bey dem Eingang 117, und an dem innern Ende 70 Fuß; die Tiefe des Wassers am Eingang beträgt 18 Fuß, und macht die Höhle unbewohnbar, die jedoch eine so prächtige und wunderbare Naturscene ist, daß sie hier eine Anführung verdiente. Als sich unter den Christen die Liebe des Einsiedlerlebens verbreitete, wurden die Höhlen Wohnungen der Heiligen, die sich darinne, von dem Anblick einer sündigen Welt entfernt, den Betrachtungen des Himmels widmeten. Sie bildeten sich in den Felsen Altäre, Kapellen, Küche, Schlafstellen und andre Plätze des Bedürfnisses und der Bequemlichkeit. Alles war voll Einfalt, entfernt von Weichlichkeit oder Pracht. Die Armuth und die Andacht waren die beyden einzigen Gesellschafterinnen des Heiligen. Sein strenges und enthaltsames Leben erwarb ihm oft die Aufmerksamkeit der ganzen Gegend; seine Höhle ward ein heiliger Ort, dem man sich nicht ohne Ehrfurcht nähern durfte, und den zuweilen der Aberglaube als einen Sitz der Wunderthätigkeit ansahe. Man bemerkt in vielen Ländern solche Höhlen, die noch den Namen der Heiligen führen, die sie ehemals bewohnten.

So ist die St. Beatushöhle in der Schweiz; sie liegt an der Nordseite des Sees von Thun im Kanton Bern, und soll die Wohnung dieses Heiligen gewesen seyn, den man für den ersten Bekehrer der Helvetier hält. Der Eintritt in die Höhle liegt in der Mitte eines sehr hohen und steilen Felsen, in welchen sie fast gerades Wegs über 100 Schritte hinein geht. Der Eingang ist sehr geräumig, man begegnet einem hervorfließenden ziemlichen Bach von ungemein klarem und kaltem Wasser. Der Grund der Höhle ist von Tuff, der aus dem Niedersatz des Wassers entstanden, und aus sehr artigen wellenförmigen Lagen zusammengesezt ist. Oben aber ist das Gewölbe mit weißen traubenartigen Tropfsteinen ausgeziert. Außer der Höhle sieht man verschiedene Arten von Incrustationen. Allein eine weit mehr bewundernswürdige Grotte von dieser Klasse ist die St. Georghöhle in dem Felsen von Gibraltar. Der Mund der Höhle ist von außen enge, aber von innen sehr geräumig, und ein angenehmer kühler Aufenthalt für Gesellschaften, die oft aus der Stadt kommen, um hier den Tag zuzubringen. Man steigt etwa 100 Schritt in die Höhle hinunter. Die Decke ist wenigstens 60 Fuß hoch, und ruhet auf einem vortreflichen Schwibbogen, dessen Basis eben so viele Ellen hält. So weit eine freye Luft in der Höhle herrscht, und die Sonne durchdringt, ist sie mit Büscheln von breitblättrigem Epheu geziert. Das Wasser dringt das ganze Jahr über an verschiedenen Stellen durch, und tröpfelt herab.

Diese Tropfen bilden an der Decke der Höhle hängende Krystallirungen und Eiszapfen von Stein, von 1000 verschiedenen Gestalten. Weiter hinein, wo die Feuchtigkeit viel größer ist, gehen die Versteinerungen bis an den Boden herunter, und bilden Säulen, welche die Höhle auf immer bey zufälligen Erschütterungen des Erdbodens unterstützen werden. Diese Säulen weichen nach der sonderbaren Wirkung ihrer Natur von allen Regeln der menschlichen Baukunst ab. Die Kapitäle und Fußgestelle entstehen zuerst, und die Schäfte, ein Werk von Jahrhunderten, kommen allmählig durch den Anwachs des Stalactit hinzu. Unten, wo die Stufen aufhören, ist eine Oefnung von beynahe 50 Fuß Tiefe, und dem Ansehen nach sehr lang, wo die versteinerten Pfeiler von erstaunlicher Schönheit und Regelmäßigkeit sind, und einen bezaubernden gothischen Tempel bilden, dessen Seitengänge und Kapelle ganz deutlich zu unterscheiden und von bewundernswürdiger Symmetrie sind. Schon Pomponius Mela erwähnt dieses merkwürdigen Naturwunders.

Diese vorgelegte Beschreibungen zeigen nicht allein den ursprünglichen Gebrauch der Grotten, sondern auch vornemlich die Art, wie die Natur sie zu bilden pflegt. Bey Werken, die in der Nachahmung sich so weit von ihrem wahren Karakter verlohren haben, ist nichts nöthiger, als sie auf die erste Einrichtung der Natur zurück zu weisen.

Die Eigenschaften der Grotten sind:

1) Die Beobachtung der Natur.

Man sündigt dagegen, wenn man, trotz der natürlichen äußern Decoration von innen griechische und zierlich ausgehauene Säulen sezt, Spiegel anbringt, von innen regelmäßige Zimmer baut.

Wer der Grotte von außen die Gestalt eines Gebäudes von bäurischem Werke giebt, verfehlt seinen Zweck, wenn sie auch innen noch so gut gebaut ist.

2) Die Decoration allein macht die Grotte nicht aus, sondern die Gestalt. Nicht der Verzierer, welcher gewohnt ist, auf gerathewohl artige Kleinigkeiten zusammen zu setzen, sondern der Baumeister, welcher der größten Baumeisterin, der Natur selbst, das Große der Kunst abgelernt hat, ist vermögend, auch in diesem Stück den Geschmack wahrer Kenner zu befriedigen. Die äußere Gestalt muß ein Gepräge von Einfalt und Rohigkeit haben. Ein unordentlicher Steinhaufen, eine zerborstene Felswand, eine Erhöhung von einzelnen Massen, die sich durch die Gewalt der Zeit getrennt zu haben scheinen, hie und da überwachsen mit Moos und Gesträuch, oder mit Epheu und wildem Wein bekleidet, die zwischen den Ritzen herumklettern, oben mit Erde bedekt, woraus einige unansehnliche Bäumchen sich dürftig nähren, und ihre kraftlose Zweige über dem Eingang herabhängen lassen, kleine Wassergüsse, die auf den Seiten zwischen Gebüsche herabirren — alles dieses trägt zur malerischen Schönheit der Außenseite der Grotten am meisten bey.

3) Die Gestalt muß also innwendig jederzeit gewölbt scheinen, und einer Höhle gleich sehen. In der Anlage muß eine höchst einfältige, nachläßige und rohe Zusammensetzung herrschen; alles muß scheinen, von der wilden Hand der Natur selbst gebildet zu seyn. Je größer die Einfalt ist, desto natürlicher ist das Ansehn der Grotten. Ihre innere Verzierung erhalten sie von der Bildung des Felsen selbst, und von den zufälligen Wirkungen des herabträufelnden und durchfließenden Wassers. Sie ver-

werfen jede Einrichtung, jeden Zierrath, der seiner Natur nach nicht in ihrem Schoos anzutreffen ist.

4) Die Grotte muß unterm Boden, oder unter einem Berg, oder Anhöhe liegen. Eine von der Kunst angelegte Grotte muß zuvörderst eine Lage haben, wie wir sie in der Natur zu sehen gewohnt sind, an Bergen, an Felsen, zwischen rohen Klippen und Wassergüssen, in verstekten Winkeln. Nichts ist unnatürlicher, als nachgeäfte Grotten in Ebenen, auf freyen Plätzen, wo sie gleich das Auge an sich ziehen, oder in gerader Linie gegen ein Blumenbett hervorstechend. Wir sehen, daß Grotten ihre natürliche Heimath in bergichten und felsichten Landschaften haben; man findet sie am meisten in den Wildnissen des Harzes, in den Gebirgen der Schweiz, in den Höhen von Norwegen, und in den Felsen von Schottland. Sie können demnach nur in einem Revier natürlich seyn, das aus Bergen oder Felsen besteht, die Aushöhlungen und Klüfte durch zufällige Wirkungen, oder der Hand des Menschen, sie zu bilden, verstatten.

5) Die äußere Zierde muß dem ersten Endzweck einer Grotte entsprechen. Obgleich der Gartenkünstler sonst von Felsen wenig Gebrauch machen kann; so werden sie doch in Rükficht auf Grotten schon nuzbarer. Sie entfernen sich schon um einige Grade von der Wildnis, indem sie das Gepräg von irgend einer Wohnung annehmen; in ihrer Vorstellung verschwindet das Oede, das ihr sonst anhängt. Die Gegenwart des Menschen rechtfertigt einige Kultur, die wenigstens in der Minderung ihrer Rauhigkeit sichtbarer wird, ohne eitle Bestrebung, ihren Karakter umschaffen zu wollen. Sie können mit Gräsern und rankenden Pflanzen bekleidet werden, an einigen Stellen mag ein kleines Buschwerk von angenehmem Grün aufschießen; nahe umher mögen sich einige Bäume mit gesundem Wachsthum erheben. Alle diese Umstände zerstören nicht den Karakter der Felsen, sie mildern ihn nur, sie helfen der Einförmigkeit ab, erfrischen die Trockenheit der Gestalt, und stimmen übrigens noch immer mit dem natürlichen Ansehen einer Grotte zusammen. Durch Ausrottung der lebhaftgrünenden Gebüsche und durch Umherpflanzung solcher Bäume, die ein dunkles und trauriges Laubwerk haben, kann der Künstler auf eine entgegengesezte Art das kahle und finstere Ansehen der Felsen vermehren. Er kann ihnen Lebhaftigkeit geben, indem er das Wasser in kleine Güsse vertheilt, und ihre Wildheit erhöhen, indem er es in einen brausenden Strom vereinigt. Seine Macht erstrekt sich noch weiter. Er kann in ihr Inneres dringen, und Oefnungen hauen, die bequeme Sitze und selbst geräumige Wohnplätze geben.

6) In einem Garten kann nicht mehr denn eine Grotte seyn. Weil Grotten nicht allein schon an sich Seltenheiten in der Natur sind, sondern auch nur wenig Gärten sich solchen Lagen zu nähern pflegen; so dürfen auch angelegte Grotten nicht zu häufig seyn. Ein Garten kann der Grotten sehr leicht entbehren, und einige Gattungen von Gärten scheinen sie kaum zu vertragen.

7) Sie müssen eine verstekte und dunkle Lage haben, die sie nicht leicht entdekt, kein geschmükter Eingang, keine reiche Verzierung der Vorplätze darf sie ankündigen. Nur ist es nicht nöthig, daß der Ort ganz versperrt, und aller Aussicht beraubt sey; er kann Oefnungen zu Prospekten in die Ferne, aufs Meer, auf entlegene Waldungen haben; allein das Revier, das unmittelbar die Grotte umgiebt, muß verwildert und eingeschlossen seyn.

8) Obgleich Gartengrotten Nachahmungen der natürlichen Höhlen sind; so muß man doch in so weit auf eine bequeme Einrichtung bedacht seyn, daß sie sowohl die nöthige Reinlichkeit haben, als auch der Gesundheit nicht durch eine dumpfe Luft schaden. Sie müssen nicht feucht, noch der Reinigung der Luft verschlossen seyn; sie lassen ohnedieß oft genug das Vergnügen der Kühlung von der Gefahr des Fiebers begleiten.

Wenn sie eng, niedrig und finster sind; so hören sie auf, Plätze eines angenehmen Aufenthalts zu seyn. Allein, wie erfrischend sind sie nicht, wenn sie aus hohen, trockenen und lüftigen Felsen bestehen, mit freyen und geräumigen Gewölben, mit Oefnungen, die Licht und Aussicht verstatten! Sie dienen zwar nicht mehr zur beständigen Wohnung, indessen bieten sie durch Vereinigung der Felsen, der kleinen Quellen und Wassergüsse, und der schattigen Lage für gewisse Stunden eine erquickende Kühlung an. Außerdem können sie mit ihren Nebenumständen eigene Scenen bilden, zumal an Plätzen des Sommers. Sie gehören übrigens nicht sowohl in das Revier des Angenehmen, als vielmehr zu dem Romantischen, als ein vorzügliches Eigenthum dieser Gattung.

Man kann dem Eindruck der Grotten, in so fern sie in Gärten Gegenstände sind, zu Hülfe kommen, indem man ihnen einen bestimmten Karakter giebt, der sich auf einen Gebrauch bezieht, den man vormals von ihnen machte. Man kann sie einer Nymphe, einem Nationalhelden aus der ältesten Zeit, oder einem Heiligen des Landes widmen, wodurch sie bey der Wirkung, die sie schon als besondere Naturscenen haben, noch eine Kraft zur Erweckung interessanter Erinnerungen oder ergözender Phantasien gewinnen. Es bedarf nur wenige Beyspiele von wirklichen Ausführungen, um diesen Bemerkungen über die wahre Anlage der Grotten sowohl etwas mehr Eindruck, als Erweiterung zu geben. Dazu mögen mit ihren Scenen die Grotten in den Leasowes, zu Stowe und zu Twickenham dienen. In den Leasowes führt ein einsamer Weg nach einer Grotte von natürlich scheinenden, aber durch die Kunst ausgehöhlten Felsen, worinn eine Cascade rauscht. Sie ist dick mit Buschwerk eingefaßt, wovon einiges über den Rand der Felsen hängt, und mit immer grünenden Bäumen und Waldbäumen vermischt ist. Um den Karakter einer Grotte noch stärker auszudrücken, hat man einen rauhen, steinernen Sitz unter wilden Wurzeln sehr schiklich angebracht; ein Zusatz, daraus vielleicht nicht viel gemacht wird, der aber doch eine angenehme Wirkung hat. Eine schikliche Inschrift bezeichnet diese Grotte:

Intus aquæ dulces, vivoque sedilia saxo
Nympharum domus.

Der Ellernhain zu Stowe giebt einen einsamen Aufenthalt mitten in einem Schatten ab, den selbst die Strahlen des Mittags nicht aufklären können. Das Wasser scheint ein stillstehender Teich zu seyn, der sein Ufer durchfrißt, und eine ganz besondere

Farbe hat; denn er ist nicht schlammicht, sondern dunkel, und wirft das schwärzliche Bild der Roßkastanien und Ellern zurück, die zunächst um den Rand stehen. Die Stämme der leztern, die in großer Menge aus einer Wurzel hervorschießen, drücken einander nieder, und schweben über dem Wasser. Ungestalte Ulmen und höckerichte Tannen stehen häufig in der Waldung, welche die Tiefe umgiebt; Stämme abgestorbener Bäume trauren darunter; der Sumach, der Taxbaum, nebst Hollunder, und Haselsträuchern machen den Unterwuchs aus; einige wenige Linden und Kirschlorbeern sind mit untergemischt. Der Wald ist meistens vom dunkelsten Grün, und das Laubwerk wird durch Epheu verdikt, der sich nicht nur an den Bäumen hinaufschlängelt, sondern auch über die Abfälle des Bodens hinüber lauft. Diese sind abschüßig und steil. Der Kiesweg ist mit Moos bedekt. Am Ende dieser Scene erscheint die Grotte. Sie ist mit zerbrochenen Feuersteinen und Kieseln bekleidet, und erhält, durch die Einfachheit ihrer Materialien und die Dunkelheit ihrer Farbe, den ganzen Karakter ihrer Lage.

Popens Grotte zu Twickenham ist berühmt, weil sie der Dichter nicht blos anlegte, sondern auch besang. Ueber dem Eingang an der Nordseite lieset man diese in einen Stein gehauene Innschrift:

Secretum iter et fallentis semita vitæ.

Um den abschüßigen Eingang stehn Rüstern und Linden, die ihn beschatten, und an den Seiten sind Topfsteine und große Stücke Feuersteine in kleinen Hügeln aufgesezt, und überzogen mit Moos und Kräutern, die an schattigten Felsen wachsen. Die Grotte ist gewölbt, lauft ohngefähr 11 Schritte vorwärts nach Süden, und theilt sich alsdenn in Seitengänge und kleine Kammern. Die zur Rechten machen eine Art von Irrgang, die zur Linken oder gegen Morgen aber endigen sich in ein paar geräumige Zimmer. Die Wände der Grotten sind mit mancherley Arten von Steinen überzogen. Die südliche Thür führt auf einen grünen Rasen, der das Ufer der Themse ist, etwa 25 Schritt bis ans Wasser abschüßig herunter lauft, und von hohen babylonischen Weiden beschattet wird. — Allein diese Grotte hat doch Verzierungen, die nicht die Strenge der Kritik aushalten; als: eine gemalte Decke, allerhand mit Steinen ausgelegte Figuren an den Wänden, und in den Nischen antike Bildsäulen. Es ist so schwer, selbst in den besten Gärten eine Grotte anzutreffen, die nicht durch irgend einen üppigen Zierrath oder einen unschiklichen Zusaz der Kunst gegen die wahre Einfalt fehlte; und doch ist in allen Grotten der Natur nichts mehr hervorstechend, als ihre Einfalt.

Allein gewiß ist es auch, daß die alte Manier keine Werke so sehr verstellt hat, als die Grotten, und daß es daher selbst Männern von Geschmack zuweilen eine kleine Ueberwindung kostet, sich von der herrschenden Kunst loszureißen, und sich wieder in die einfältige Natur hineinzufinden. Man wollte nicht blos einige Bequemlichkeit haben, sondern man suchte auch eine Einrichtung und Auszierung, wie man sie in den Wohnhäusern zu finden gewohnt war. Man vergaß dabey, daß Grotten aufhörten, diesen Namen zu verdienen, sobald sie zu regelmäßigen Zimmern geformt würden; daß sie keine Häuser, sondern nur Werke der Nachahmung seyn sollten, wozu die Muster nicht deutlicher vor Augen liegen konnten. Nicht weiter aber konnte man von der Natur abirren, als, da man das Vorurtheil faßte, daß Grotten sich nach dem Stand der Gartenbesitzer richten, mit ihm sich an Reichthum und Pracht heben müßten. Durch diesen Wahn hörten sie ganz auf, Nachahmungen wirklicher Naturscenen zu seyn; sie schweiften in die Kunst hinüber, wurden nicht blos Häuser, sondern zuweilen kleine Palläste. Sie bekamen die genaueste Regelmäßigkeit, hohe Treppenwerke, reiche Zusammensetzungen, Säulen, Colonnaden, Statuen, Gemälde, eine unermeßliche Ueberladung von Verzierungen, alles, was die Kunst erfinden konnte, und nichts, was ihnen nach dem Vorbild der Natur gehörte. Es sind nicht blos die berüchtigte Grotten zu Meuden und St. Clou, die von Symmetrie strozzen. Man sieht noch jezt in so vielen Gärten der Fürsten Gebäude dieser Art, die den Namen von Grotten führen, womit sie nichts gemein haben, und auf Plätzen prangen, wohin sie nur von einer Fee hingezaubert zu seyn scheinen. Die Architekturlehrer, die so selten Kenntnis der ächten Regeln der Gartenkunst hatten, womit sie sich doch fast alle beschäftigten, beeiferten sich, diesen falschen Geschmack zu unterstützen. Decker belastete sogar das Dach seiner Grotten mit Statuen, die kaum neben einander Platz hatten. Vergebens suchte man durch Muscheln, Korallen, Krystallen und andere kostbare Spielwerke, die in dem Innern verschwendet wurden, das Unnatürliche zu verbergen, das unter den mühsamsten Kleinigkeiten nur desto deutlicher durchschien; man verfiel mitten unter den Auszierungen, die den Pallast wieder in eine Grotte verwandeln sollten, aus einer Lächerlichkeit in die andere. Man bildete an den Decken schwebende Frösche, und an den Wänden kletternde Fische, und, wenns recht herrlich zugieng; so erschien der ehrwürdige Neptun in voller Pracht, aus tausend flimmernden Steinchen zusammengesezt, oder man belustiget die Herren und Damen mit unvermutheten Vexirwassern, die von schalkhaften Krebsen gesprizt wurden.

Es ward kein Witz, keine Mühe, keine Summe gespart, um den Zuschauer durch die Ausschweifungen des Unnatürlichen und Abgeschmakten in Erstaunen zu setzen.

Vor andern war die vortrefliche Grotte der Thetis zu Versailles merkwürdig. (18)

Grottenarbeit oder Rocaille nennt man daher in der Baukunst diejenige, welche aus Muscheln, Schnecken, Krystallen, Marcasiten, Schlacken, Steinen und versteinerten Sachen zusammengesezt ist.

Grotte, die heilige. So wird jene Höhle genannt, welche dem heil. Patriarchen Benedict zur Wohnung diente. Man baute daselbst ein Kloster, welches auch den Namen der heiligen Grotte erhielt. Man sieht noch jezt den Ort, durch welchen der heil. Romanus dem heil. Benedict von Zeit zu Zeit an einem Stricke einige Stükchen Brod hinabließ, welche die Mahlzeit dieses heil. Ordensstifters ausmachten. Diese heil. Grotte gab auch nachmals der Congregation von Monte Cassino den Namen der Congregation der heil. Grotte. (S. d. Art.) Sie liegt in der Wüste Sublacum. (37)

Grottenröhre, *Sabella ſcrupoſa* Linn. Eine Conchylie, die zum Sandköchergeſchlecht gehört. Die Schale iſt frey vor ſich, einfach, ziemlich krumm, ſo dick wie ein Schwanenkiel, ſtumpf zugeſpizt, und aus gröberm linſenförmigem, glänzendem Steingries zuſammengeſezt. Sie kommt aus Indien. (39)

Grottierte Säle, nennt man diejenigen in Pallästen befindliche Säle, deren Wände mit Muſcheln, Schnecken, Kryſtallen, Korallen, Druſen u. dgl. ausgezieret ſind. Der Bildhauer grottirt einen ſolchen Saal immer nach einer gewiſſen Zeichnung und nach ſymmetriſchen und architektoniſchen Geſezzen. Zur Befeſtigung der Mineralien und Muſcheln braucht man hier keine beſondere Kitt; ſo wie er bey den gewöhnlichen Grotten wegen des Stands und der Lage in der freyen Luft nöthig iſt, ſondern nur einen gutgebrannten Gyps.

Beſonders merkwürdig und geſchmackvoll iſt der grottierte Saal in dem neuen Pallaſte zu Potsdam. Der Fußboden iſt mit verſchiedenen Arten Marmor, und der übrige Saal mit Muſcheln, Mineralien, Erzſtufen, Kryſtalldruſen, Korallen und weißem Marmor belegt. Der Saal hat gleichſam drey Theile; denn von dem mittlern Theile ſind zwo Abſeiten durch große Bogen getrennt, deren Pfeiler ſteinartig grob gearbeitet und gleichſam grottiret ſind. An den Fenſterpfeilern ſind unten in 8 Abtheilungen, Hauptreliefs von 16 Kindern mit Seefiſchen, aus karrariſchem Marmor; ferner noch 4 Niſchen, und darinn marmorne Kindergruppen auf Muſcheln, die auf Felſen liegen. Nach der Decke zu ſind große karritatierte Seefiſche. Das Deckengemälde iſt mit Oel auf Gyps gemalt, in dem Mittelſtück iſt Bacchus als Kind mit andern Kindern; in den Nebenſeiten die Luft und das Waſſer.

Wir gedenken hier auch der Grotte in dem neuen Garten bey Potsdam. Sie iſt von rothem ſchleſiſchem und weißem italieniſchem Marmor, mit Säulen joniſcher Ordnung, innwendig mit Muſcheln ausgelegt, oben darauf ſteht ein 10 Fuß hoher Neptun von karrariſchem Marmor; ferner zwey Flußgöttinnen, nebſt ſteinernen und vergoldeten Tritonen. (X)

Grotto ein Beyname der Kropfgans.

Groube, (Salzwerkswiſſenſchaft,) ſiehe Pfannenſteine.

Grouch. Eine türkiſche Silbermünze, wiegt 552 Aſen von 9 Lth. 6 Gr. haltigem Silber, iſt auf 1 Fl. $19\frac{67}{172}$ Kr. im Zwanzigguldenfuß zu würdigen. (29)

Group ſagt man von Paketen, worinn ſich goldene oder ſilberne Species befinden; ſo die Handelsleute auf der Poſt oder durch Bothen, auch durch andere bequeme Gelegenheit eines reiſenden Freundes oder Bekannten einander zuſchicken, da ſie denn mit der Briefpoſt ihren Freund vorläufig erſuchen, die in dem durch dieſe oder jene Gelegenheit überſchickendem Group vorfindlichen 300 Karld'or ihrer Rechnung gutzuſchreiben — ſolches bis zu ihrer weiteren Verfügung zu verwahren — dieſem oder jenem Freunde nebſt anliegendem Schreiben auszuhändigen, wenn die vorgeſchriebene Preiſe nicht zugeſtanden würden. (28)

Gruaſche oder **Gru-Aſche** iſt eine leichte Aſche, die wenig Laugenſalz enthält, z. B. die Aſche von Stroh u. dgl. (39)

Grubba, heißt in Schweden eine ſolche Vertiefung, wo der Ablauf ſo frey iſt, daß das Thal oder die Grube im Sommer trocken wird. (39)

Grubbia iſt eine Pflanze, welche der ſchwediſche Gelehrte Peter Jonas Bergius auf dem Vorgebirge der guten Hofnung gefunden, und zu Ehren eines gewiſſen Michael Grubb, welcher Direktor der ſchwediſch-oſtindiſchen Geſellſchaft geweſen, alſo genannt hat. Dieſes ſeltene Gewächs iſt ein Strauch, der wegen ſeiner ausgebreiteten dünnen Zweige ein prächtiges Anſehen hat, er hat auch beſtändig grüne Blätter, welche den Rosmarinblättern ziemlich ähnlich ſind. Die Blume hat acht Staubfäden, und einen Staubweg; der Strauch gehört alſo zur erſten Unterabtheilung der achten linneiſchen Klaße, (*octandria monogynia*) und unterſcheidet ſich von andern mit ihm verwandten, dadurch, daß er, wo die Blätter an den Zweigen ſitzen, kleine rauhe weiſſe Blumen hat, die zwo oder drey zuſammen, in einem zweyblättrichten Kelche ſitzen. Herm. *Afr.* 6. beſchreibt dieſen Strauch unter dem Namen *chamælæa africana, Roris marini foliis rarioribus, floribus ex foliorum alis erumpentibus.* Umſtändliche Beſchreibung und Abbildung ſ. in den ſchwediſchen Abhandlungen 1770, *B. XXIX.* S. 37 — 39. *Tab. II.* (39)

Grube. (anat.) Es kommt dieſes Wort beſonders in der Lehre von den Knochen öfters vor, und bedeutet eine beträchtliche Vertiefung in einem Bein, die aber nicht durchgehet, und weder als ein Loch, noch als ein Gang angeſehen werden kann. Man trift ſie meiſtens in ſolchen Orten an, wo ſie verſchiedenen weichen Theilen Platz machen müſſen, damit ſie darinnen vor allem Druck bewahrt bleiben. Wann ſie eine breite oder ziemlich weite Oefnung haben, wie z. E. die großen Beingruben, worinnen die Augen liegen, oder auch die zwo Höhlen, welche von innen in dem Stirnbein ſind, und in welchen die zwey vordere Lappen des Gehirns liegen; ſo werden ſie *foſſæ coronales*, Kranzgruben genennt, weil ihr Umfang kranzmäßig iſt. (5)

Grube. (Bergbau.) Ein jedes größeres oder kleineres Berggebäude. Der gute oder ſchlechte Zuſtand der Gruben macht an Orten, wo Bergbau betrieben wird, den guten oder ſchechten Flor deſſelben aus. Daher iſt es nothwendig, ſo viel, als möglich, dahin zu ſehen, daß die ſchon vorhandenen in gutem Zuſtand erhalten, und die neuern dahin verſezt werden. Die Mittel, welche man dazu anwenden kann, ſind ſehr manchfaltig, und die Lage und Umſtände eines Orts überhaupt ſind da allemal die beſten Wegweiſer, wenn man ſich ihrer gehörig zu bedienen weiß. So z. B. kann durch gewiſſe Vorrechte, durch wohlfeile Holzpreiſe, gemeinſchaftliche Kaſſen, gemeinſchaftliche Maſchinen, ſowohl zur Gewältigung der Waſſer, Förderung der Erze u. dgl. als auch zur Aufbereitung der Erze ꝛc. oft den Gruben im Ganzen genommen außerordentlich geholfen werden. Aber freylich iſt doch allemal zuerſt die mehrere oder mengere Bauwürdigkeit der Lagerſtätte, die Hauptſache, von welcher die beſſere oder ſchlechtere Beſchaffenheit der Gruben, zum größern oder geringern Vortheil des Bergbaues, abhängt. Allein hiernächſt kommt es gewiß auf diejenigen Veranſtaltungen an, welche man trift, um die Lagerſtätte auszubauen; denn

diese mögen auch noch so edel und reich seyn; so wird doch, bey dergleichen schlechten Veranstaltungen, der Gewinn vielleicht kaum die Hälfte so viel betragen, als er ausmachen würde, wenn sie besser gewesen wären; und umgekehrt kann öfters eine gute Veranstaltung und Ausführung machen, daß auch nicht sehr edle und austrägliche Lagerstätte, demohngeachtet, mit Vortheil abgebaut werden können, und welche im entgegengesezten Fall vielleicht ganz hätten liegen bleiben müssen. Hierzu sind daher sowohl gute Aufseher, als auch gute Arbeiter nöthig, weil wiederum eine gute Veranstaltung ohne Ausführung nichts hilft, und keine vortheilhafte Ausführung statt haben kann; wo die Veranstaltung schlecht ist. (42)

Grube der Glockengießer. S. Dammgrube und Glockengießer.

Grube zum Holzschneiden. S. Schneide-Grube.

Grube zum Kalklöschen. Siehe Kalkgrube.

Grube abhöhlen oder **abhüten** heißt im Bergbaue die vorhandenen Anbrüche weghauen, und überhaupt auf den Ruin arbeiten.

Grube belegen, eine Grube neu bearbeiten, oder Arbeiter anfahren lassen.

Grube gehet zusammen sagt man, wenn sich Brüche zeigen, und das Grubengebäude verschüttet wird.

Grube zu Sumpfe halten heißt die Grubenwasser aus dem Tiefsten schöpfen, daß die Arbeiter ihre Schichten im Tiefsten verfahren können; wenn daher kein Wasser mehr im Tiefsten, oder nicht höher, als im Sumpfe steht, die Arbeiter also ungehindert arbeiten können; so sagt der Bergmann: die Grube sey zum Sumpfe gebracht.

Grube zu Sumpfe treiben, alles Erz und sogar in der Firste weghauen; also nicht bergmännisch arbeiten. (39)

Gruben wurden bey den Alten zu verschiedner Absicht gebraucht. Sie dienten erstlich zu Wasserbehältnissen. (s. Brunnen.) Zweytens wurden sie gebraucht zu Getreidemagazinen. (S. Getreid.) Drittens wurden sie überhaupt zu Vorrathskammern von allerhand Sachen, auch Kostbarkeiten gebraucht. Sie wurden alsdenn innwendig mit Holz und Brettern verwahrt, und dienten, als unterirrdische Gewölbe; zuweilen wurden sie auch ausgemauert. Christus redet von solchen Vorrathskammern Matth. *VI*, 19. wo Schätze aufbehalten werden, wo Motten und Fraß sie verstellen, und wo die Diebe nachgraben und stehlen. Diese verschiedene Worte, welche Christus braucht, zeigen deutlich an, daß nicht blos Getreidegruben hier gemeynt werden, sondern auch Behältnisse von andern Sachen; denn der Ausdruck: Motte, beziehet sich auf Kleider, Teppiche, und dergleichen; Fraß und Würmer, auf eßbare Sachen; Diebe, auf Kostbarkeiten. Räuber suchten nicht selten dergleichen Gruben auf, um die unterirrdischen Schätze zu stehlen. Schon zu Hiobs Zeiten war dieses üblich. Er sagt: Die Elenden sehnen sich nach dem Tode, sie graben begieriger nach ihm, als nach verborgenen Schätzen, d. i. sie suchen ihn begieriger auf, als Diebe unterirrdischen Schätzen nachgraben Kap. III. 20. Auch Salomo zielt hierauf, wenn er sagt: Möchtest du doch Weisheit aufsuchen, wie Silber, und ihr nachspüren, wie verborgnen

Schätzen. Spr. *II*, 4. Der erste Ausdruck ist von Bergleuten entlehnt, welche den Silberminen nachspüren, und der zweyte von Dieben, welche nach unterirrdischen Schätzen graben. Endlich machte man auch Gruben, und bedekte sie oben mit Gras, oder leichtem Gesträuche, um entweder Thiere auf der Jagd, oder auch zu Kriegszeiten Menschen darinnen zu fangen. Weil es nun oft zu geschehen pflegte, daß diejenigen, die diese Gruben gemacht hatten, aus Unvorsichtigkeit oder aus Hitze im Verfolgen selbst hinein fielen; so wird häufig in der heiligen Schrift hievon ein Bild entlehnt, um solche Menschen anzuzeigen, die andern Verderben zubereiten, und selbsten darein gerathen; z. E. Ps. *VII*, 16. *IX*, 16. *LVII*, 7. Spr. Sal. *XXVI*, 27. (22)

Gruben, (das) heisset in einigen Gegenden die Arbeit, wenn man in den Weinbergen Gruben oder Graben vor die Senker macht. (24)

Gruben heißt in einigen Gegenden wilde Thiere in gegrabenen Gruben fangen. (X)

Grubenaufstand, die Nachricht von der Beschaffenheit einer Grube. S. Grubenbericht.

Grubenbau heißt die Arbeit in der Grube, oder unter der Erde, zum Unterschied von dem Hüttenbau. S. den folg. Art.

Grubenbaukunst. Eine Wissenschaft, welche zeigt, wie man die Mineralien aus dem Erdboden sicher, bequem und mit Vortheil schaffen kann.

Die Bergwerke liegen größtentheils in der Tiefe der Erde. Die Bergwerkskunde aber gehet mit der Hervorbringung der Mineralien aus den Eingeweiden unsers Erdballs um, und darum muß sich der, welcher Bergwerke bauen will, zuerst damit beschäftigen, wie er die durch die Mineralogie, die Probierkunst, und die ober- und unterirrdische Erdbeschreibung erkannte Mineralien aus der Erde hervorbringen, oder zu Tage schaffen will. Wenn man diese Sache etwas genauer und im Ganzen betrachtet; so begreift man leicht, daß man in diesem Theil der Bergwerkskunde darauf sehen müsse, wie man, vermittelst gewisser Werkzeuge durch Oefnungen bequem in die Erde kommen, die Mineralien ohne Gefahr darinnen bearbeiten, und mit Vortheile zu Tage bringen könne. Da wir Oefnungen in die Erde machen sollen, um Mineralien herauszuschaffen, nie aber ein Endzweck ohne hinreichende Mittel erlangt werden kann; so müssen wir auch in der Grubenbaukunst vorerst von den Mitteln handeln, wodurch man die Mineralien aus der Erde zu schaffen vermag. Weil inzwischen alle Mittel ohne unser Zuthun unthätig sind; so erheischet vor das andere auch dieses unsere Absicht, daß wir den Grubenbau selbst betrachten.

Die Mittel, wodurch man die Mineralien aus der Erde hervorbringt, sind Werkzeuge und Gebäude. Die Werkzeuge, welche zum Grubenbau nöthig sind, lassen sich überhaupt in zwey Klassen eintheilen. Sie sind entweder einfache, oder zusammengesezte. Betrachtet man die einfache Werkzeuge etwas genauer; so wird man gewahr, daß die Bergleute einige Werkzeuge, welche das Gezähe im eigentlichen und engern Verstand heissen, zu dem Zertrennen der zusammengehäuften Mineralien, welches man die Gewinnung nennt, andere aber zu der Herausschaffung dieser Mineralien aus der Tiefe der Erde gebrauchen. Das Gezähe, welches man zu der Ge-

winnung der festen Mineralien gebrauchet, bestehet in dem Grubenlicht, der Letthaue, der Keilhaue, dem Schlägel und Eisen, dem Spizhammer, dem Fimmel, dem Schramspies, dem Stufeisen, dem Bohrer, dem Krätzer, dem Wischer, der Patrone, der Räumnadel, dem Stampfer, dem Raquetgen, dem Schießröhrlein, und dem Brecheisen. Die Werkzeuge, wodurch die Mineralien aus der Erde geschaft werden, sind von zweyerley Art, und sie dienen entweder zu der Wasserlösung, der Befreyung, oder der Erledigung der Gruben von den Wassern, damit man ungehindert darinnen fortarbeiten kann, oder zu der Förderung, der sogenannten Berglösung, die in der Herausschaffung der festen Mineralien, der Erze, der Salze, der brennlichen Mineralien, und der tauben Bergarten besteht. Die tauben Bergarten bekommen bey der Bearbeitung und Förderung einen andern Namen, und sie heissen Berge. Zu den Werkzeugen der Wasserlösung gehören der Pfüzeimer und die Wassertonne Die Werkzeuge, welche zu der Förderung dienen, bestehen in Schippen, Trögen, Kratzen, Hunden, Karren, Kübel und Seil.

Die zusammengesezte Werkzeuge sind von zweyerley Art, und sie werden entweder zu Aufsuchung der Bergwerke gebraucht, dergleichen der Bergbohrer (siehe diesen Artikel,) oder auch zu ihrer eigentlichen Bearbeitung angewendet. Zu den leztern zählt man alle Arten von Bergmaschinen.

Die Gebäude, welche zu dem Grubenbau gehören, bestehen entweder in sichern Häusern über der Erde, worinnen man gewisse Verrichtungen bequem vornehmen kann; oder es sind Oefnungen, die man zu dem Ende in die Erde macht, um die Mineralien mit Vortheil gewinnen, und sicher und bequem zu Tag schaffen zu können. Jene nennt man Tage-, diese aber Grubengebäude. (Siehe beyde Artikel.) Es enthalten nicht alle Berge Bergwerke; sondern nur einige, die gewisse äußere Unterscheidungszeichen haben, aber auch aus diesen Kennzeichen allein kann man nicht urtheilen, wie die Bergwerke in der Tiefe beschaffen, und ob sie bauwürdig sind, oder die Kosten ertragen? Wenn man daher einen Bergbau verrichten, und keinen vergeblichen Aufwand machen will; so muß man zuerst verschiedene Versuche in die Erde machen, um ein Flötz, einen Gang, oder ein Stockwerk in derselben zu entdecken, welche Arbeiten man dann das Schürfen nennt, hernach aber den Bau selbst veranstalten. Es kommen also bey dem Grubenbau zweyerley Dinge vor: vorerst die Schürfarbeit, und dann der eigentliche Grubenbau. Wenn man die Grubenarbeit nach ihrem Zusammenhang überdenkt; so begreift man, daß in demselben überhaupt zwey Stücke vorgetragen werden müssen; vorerst die regelmäßige Anlage und Anstellung des Grubenbaues, und dann der wirkliche Grubenbau. Bey dessen regelmäßiger Anlage können fürnemlich zwey Dinge in Erwägung gezogen werden, und solche bestehen in der regelmäßigen Anlage des Grubenbaues überhaupt, und dann in der Angabe der einzelnen Gebäude desselben. Wenn man einen Grubenbau anlegen will; so soll dieses entweder in einem frischen und unverrizten Feld, oder in einem Gebirg geschehen, worinne schon Bergwerke gebaut worden, und man einen alten Bau wieder in Aufnahme bringen will. Einen jeden Bau wollen wir besonders betrachten. Soll man einen Bergbau in einem unverrizten Feld

anlegen; so stelle man folgende Betrachtungen an:

1) Man erwäge: ob die erschürfte Bergwerke, die aus Flötzen, Gängen, oder Stokwerken bestehen, edel, mächtig und anhaltend, dabey aber nicht zu kostbar zu bearbeiten sind, und ob man sich daher auf einen hinlänglichen Ueberschuß, oder eine gute Ausbeute und eine lange Dauer Hofnung, auch die Mineralien leicht zu Gelde machen, folglich darauf Tage- und Grubengebäue anlegen könne.

2) Man erwäge, ob das Bergwerk wassernöthig, das Gebirg aber abgängig ist, und man daher zu Lösung der Wasser die nöthigen Stollen, ohne allzuschwere, den Nutzen nicht übersteigende Kosten treiben könne. Weil aber auch

3) ein Bergwerk ohne Künste, und viele andere Maschinen, die durch das Wasser bewegt werden, nicht getrieben werden kann; so bemerke man, ob man die nöthigen Aufschlagwasser herbeybringen, und im nöthigen Fall hinlängliche Teiche anlegen, bey alle dem aber noch eine gute Ausbeute bekommen könne. Jezt

4) zieht man in Ueberlegung, ob in der Gegend der Bergwerke das nöthige Grubenbauwerk- und Hüttenholz zu haben, und wie der Preis desselben beschaffen sey; auch ob man in der Zeitfolge keinen Mangel an dem nöthigen Gehölze zu befürchten, und dasselbe nicht zu weit herbey zu schaffen habe; hierauf aber überrechne man, ob man bey allen diesen Umständen den Bergbau mit Nutzen anfangen und fortsetzen könne? Wenn

5) alles dieses vorausgegangen ist; so überlege man, ob man vorerst ein und etliche Schächte niedermachen, oder zuvor einen Stollen treiben müsse? Ist aber das erstere; so sehe man dahin, daß man die Schichte bey den Gängen in das Hangende sezzet, und da niedermacht, wo man die gröste Hofnung zu Erzen hat. Ist hingegen das andere, und will man den Bau zuerst durch einen Stollen antreiben; so lege man diesen so an, daß man die gehörige Teufe erreichet, und nicht zu hoch, aber auch vor der Hand nicht zu tief kommt, und im nöthigen Fall noch tiefere Stollen anlegen kann; wobey denn der erstere sehr gut zu der Wetter- und Wasserlosung, zuweilen auch zu den Aufschlagwassern auf die Künste unter der Erde zu gebrauchen stehet. Bey diesem, dem zuerst zur Hand zu nehmenden Stollenbau nun überlege man, ob man bey allzutiefen und kostbaren Lichtlöchern die Schächte nicht weglassen, und die Berge und Erze durch zwey übereinander zu treibende Stollen zu Tage fördern könne. Ist man endlich

6) mit dem Schacht oder dem Stollen in die Erde gekommen; so richte man auf den Flötzen Streben- und Krummhälser- aber auf den Gängen Strossen- Firsten- und Feuereissenarbeit vor, auf den Stockwerken hingegen nehme man die Erze in großen Räumen heraus; man mache aber so, wie man weiter fortkommt, oder weiter in das Feld rükt, stets neue Schächte nieder, und richte allezeit darauf sein Augenmerk, daß man dem Bau durch Schächte, Gesenke, Ueberfichbrechen, Stollen, Strecken, Füllörter, und Maschinen Wasser- Wetter- und Berglosung verschaft, auch durch Querschläge, Feld-Flügel- und Versuchörter neue Erze entdekt.

Wenn man einen Grubenbau auf einem alten Werk, welches liegen gelassen, oder aufläßig worden ist, anlegen will; so verfahre man also:

1) Man suche die Ursachen auf, warum das Werk liegen geblieben ist, und erwäge, ob es innere, oder äußere sind; ob nemlich die schlechte Beschaffenheit des Werks daran Schuld gewesen ist; oder ob äussere Umstände, als Geldmangel, Krieg, Pest, Unwissenheit, und andere dergleichen Dinge den Bau desselben verhindert haben. Ist das leztere; so untersuche man

2) den Bau, den die Vorfahren, oder die Alten getrieben haben, in Rükficht auf seine Bauwürdigkeit recht genau, und bemerke, wie weit und tief das Werk abgebauet, und ob es schon ausgehauen ist, insbesondere aber sehe man zu, ob man die alten Schächte und Stollen noch gebrauchen könne, oder ob es rathsam sey, daß man einen alten Schacht wieder aufziehe, oder den Stollen der Alten wieder antreibe, oder auch auf das neue schürfe? Wenn alles dieses

3) sehr reiflich überlegt ist; so stelle man alsdann die weitere Betrachtung an, die man bey einem neuen Bau machet; hierauf

4) aber richte man den Bau eben so ein, wie oben *Nr.* 6. erwähnet worden.

Von Angabe der einzelnen Grubengebäude kann unter den Artikeln: Schächte, Stollen, Strecken und Oerter nachgelesen werden. Wenn man über den wirklichen Grubenbau eine allgemeine Betrachtung anstellet; so lassen sich bey demselben füglich 2 Unterscheidungen machen, und man kann den Grubenbau mit denen dabey vorkommenden Arbeiten an und vor sich, und dann das Verhalten der Bergleute zu ihrer Arbeit erwägen. Betrachtet man den Grubenbau mit den dabey vorkommenden Arbeiten an und vor sich, etwas genauer; so erfährt man, daß man bey demselben vornemlich auf zwey Stücke sehen muß; zuerst auf die Bearbeitung der Mineralien in der Tiefe der Erde an sich selbst, und dann auf die Hindernisse, welche dabey gehoben werden müssen. Zur Bearbeitung der Mineralien in der Erde gehöret, wenn man diese Sache etwas genauer betrachtet, die Gewinnung, die Förderung und die Befestigung der Grubengebäue durch Holz, welche man die Verzimmerung oder die Zimmerung zu nennen gewohnt ist. Die Gewinnung der Mineralien dehnt sich überhaupt auf zwey Fälle aus: auf die Gewinnung des Gesteins, und auf die Gewinnung der Erze. Beydes entwickeln wir in der Folge mit möglichster Genäuigkeit. Die Gewinnung des Gesteins geschieht entweder in Schächten, oder in Uebersichbrechen, oder in Stollen, Strecken, Oertern, Füllörtern und Hornstädten. In den Schächten und Gesenken arbeitet man unter sich, in den Uebersichbrechen über sich, und in den Stollen, Strecken, Oertern, Füllörtern, und Hornstädten gerade vor sich. Die Bergwerke bestehen in der Tiefe der Erde aus Flözen, Gängen, Stokwerken; (siehe diese Artikel.) Da die Grubengebäue in Schächten, Gesenken, Uebersichbrechen, Stollen, Strecken, Oertern, Strebenarbeit, Strossenbau, Firstenbau, und in dem Bau auf den Stokwerken bestehen; so muß man auch wissen, nicht nur, wie die aus solchen gewonnene Materialien zu fördern sind; (siehe Förderung); sondern auch, wie man sie zu verzimmern hat; (siehe Verzimmerung).

Die Hindernisse, welche bey der Bearbeitung der Mineralien in der Erde aus dem Wege geräumt werden müssen, sind von zweyerley Art, und sie betreffen entweder die Wetter, oder die Wasserlosung. (Siehe beyde Artikel.)

Das Verhalten der Bergleute zu ihrer Arbeit bey dem Grubenbau kann, da wir den Bau selbst betrachtet haben, wenn man alles genau überlegt, weiter nichts betreffen, als die verschiedenen Arten der Arbeiter, die Länge der Zeit, worinnen sie arbeiten müssen, den Lohn vor die gearbeitete Zeit, und die Größe der Arbeit, die sie in dieser Zeit thun sollen. Wir wollen diese Dinge genauer erwägen. Da sich die Arbeiten bey dem Grubenbau gar merklich von einander unterscheiden; so theilen sich auch die Bergleute in verschiedene Klassen, und sie bestehen in Gedinghäuern, die in den Schächten, Stollen, Strekken und Oertern auf dem Gestein arbeiten; in Schieferhäuern, die auf den Flötzen arbeiten, und Krummhälser heissen, wenn sie auf der Krummhälf rarockt arbeiten; in Bohrhäuern, welche die Löcher zum Schiessen bohren; in Schramhäuern, die auf den Schrämen auf den Gängen arbeiten; in Gänghäuern, die auf den Gängen in den Strossen und den Firsten arbeiten, und nicht selten Erzarbeiter, oder Strossenhäuer genennt, zugleich aber in der Feuereſſenarbeit und auf den Stokwerken gebraucht werden; in Lehr- oder in Spizhäuern, die erst noch die eine oder die andere von den vorigen Arbeiten lernen wollen; weshalb denn auch die ersten Arbeiter, in Rükficht auf diese, Doppelhäuer heissen; in Zimmerhäuern, die das Grubenholz vorrichten, und wo faules Holz ist, wieder frisches einwechseln; in Karrn- in Hundeläufern, und in Schlepjungen, welche die in der Erde gewonnene Erze und Berge mit Laufkarren, mit großen Hunden und mit Kübeln und kleinen Hunden unter der Schacht laufen; in Anschlägern, welche die an den Schacht geförderten Erze in Kübel und Tonnen füllen, und an das Seil anschlagen; in Haspknechten, welche die angeschlagenen Erze und Berge mit dem Haspel zu Tage ziehen, und auf den Halden ausschütten oder ausstürzen; in Anschützern, welche die Treibkünste an- und abschützen; in Stürzern, welche die Erze und Berge auf der Stürzbank ausstürzen, und mit Stürzkarren in die Halde laufen; in Wasserhaltern, welche die Wasser mit Tonnen aus den Schächten und Gesenken ziehen; und endlich in Handpompern, welche das Wasser aus den Gruben pompen.

Das Vorhergehende betraf die verschiedenen Arten von Grubenarbeitern. Jezt von der Länge der Zeit, worinne dieselben arbeiten müssen, welche man eine Schicht zu nennen pflegt. Gemeiniglich theilt man 24 Stunden in 3 gleiche Theile, weil man wegen der Gesundheit unter der Erde nicht so lange an einem Stücke arbeiten kann, als wie über der Erde, und diese Arbeit ohnehin sehr beschwerlich ist.

Ein solcher Theil nun, oder eine Zeit von 8 Stunden, die man ein Drittheil nennt, macht eine gewöhnliche Schicht aus. Es sind also 24 Stunden in 3 Drittel, oder 3 Schichten getheilt, wovon die Schicht von des Morgens 4 bis des Mittags um 12 Uhr die Früheschicht, die Schicht von des Mittags 12 bis des Abends um 8 Uhr, die Tagsschicht, oder die Nachmittagsschicht, und die Schicht von des Abends 8 bis wieder zum andern Morgen um 4 Uhr die Nachtschicht heisset. Geschieht es hiebey, daß man in 24 Stunden in einem Schacht, einem Stollen, oder einer Strecke nur in einem Drittel arbeiten läßt; so sagt man: der Schacht, der Stollen

oder die Strecke sey mit einem, hingegen aber mit 2 oder mit 3 Dritteln belegt, wenn man in 2 oder in 3 Dritteln arbeiten läßt. Zuweilen und besonders bey Schieferwerken, wo der Bergmann 8 Stunden in der Grube arbeiten, 2 Stunden Haspel ziehen, und noch 2 Stunden an den Schiefern rein machen muß, theilt man 24 Stunden nur in 2 gleiche Theile oder in 2 Schichten ein, und diese nennt man zwölfstündige, statt dessen, daß jene achtstündige Schichten heissen; zuweilen nennt man aber auch die ersten Kuxschichten.

Wenn bey einer Arbeit sehr starke Wasser sind, oder durch Triebsand, und den alten Mann gefahren werden muß, oder auch vor einer Arbeit sehr böse Wetter einfallen; so theilt man 24 Stunden in 6, oder in 4 gleiche Theile, und macht also nur vier- und sechsstündige Schichten, damit die Bergleute in den erstern Fällen um desto emsiger und anhaltender arbeiten mögen; in dem leztern Fall und bey bösem Wetter aber eine solche Arbeit eine Schicht um die andre stehen gelassen werden kann. Nun kommen wir auch zum Lohn der Arbeiter. Er ist nach dem Preiß der Lebensmittel sehr verschieden, doch meist in einem Land so groß, wie der Lohn der gemeinen Taglöhner, die ihre Arbeit nicht ordentlich lernen, und weit weniger Leib- und Lebensgefahr ausstehen müssen. Wir wollen einen gewissen Lohn angeben, damit man daraus erkennen möge, wie er bey den verschiedenen Arbeiten sich zu einander verhalte.

Man bezahlet in unsern Gegenden einem Geding-Schiefer- Schram- Gäng- und Zimmerhäuer vor eine Schicht 18 bis 20 Kreuzer; einem Lehrhäuer, Karrn- und Hundeläufer 15 bis 16 Kreuzer; einem Schlepjungen, je, nachdem er groß und stark ist, 8 9, 10 bis 12 Kreuzer; einem Anschläger, Haspelknecht, Anschützer und Stürzer aber 13 bis 14 Kreuzer. Bey diesem Lohn giebt man den Bergleuten das Oel oder das Unschlitt, das Pulver und das Gezähe ohne Geld. Damit aber der arme Bergmann das nicht durch seine Kräfte zwingen muß, was er mit dem stumpfen Gezähe nicht ausrichten kann, die Arbeit selbst auch um destomehr befördert werde; so läßt man ihm das Gezähe fleißig ausschmieden. Zu Zeiten müssen auch die Bergleute die eine oder die andere von den obigen Bedürfnissen selbst stellen, damit sie um desto räthlicher damit umgehen mögen; in einem solchen Fall ist aber auch ihr Lohn größer. Endlich kommen wir zu der Größe der Arbeit, welche die Bergleute in einer Schicht verrichten sollen. Bald sieht man bey den Arbeiten der Bergleute nur darauf, daß sie die Schicht durch fleißig arbeiten, bald aber bestimmt man ihnen ein Stück Arbeit, das sie in gewissen Schichten verrichten sollen. Im ersten Fall sagt man, daß die Arbeit im Schichtlohn betrieben werde; im andern aber, daß sie in dem Geding gehe. Die Schichten, die bey der leztern Arbeit gemacht werden, nennt man Gedingschichten; die Schichten der erstern Arbeit hingegen Herrnschichten, wenn die Landesherren die Bergwerke bauen; und Gewerkenschichten, wenn die Bergwerke von einer Gewerkschaft betrieben werden. Sowohl bey der einen, als wie bey der andern Arbeit müssen die Bergleute die Schicht durch fleißig arbeiten, damit beym Schichtlohn kein unnöthiger Geldaufwand gemacht, bey dem Geding aber kein Arbeiter durch den andern belästigt, und das Geding erhöhet werde; zuweilen überläßt man inzwischen bey diesen oder bey jenen Arbeiten, die Zeit genug haben, den Bergarbeitern, wie viele Schichten sie die Woche neben ihren gewöhnlichen Schichten machen, oder, wie viele Stunden sie in dem Geding neben ihrer ordentlichen Arbeit arbeiten wollen, und alsdenn nennt man diese Arbeit eine Weilarbeit, und sagt, daß sie in der Weile getrieben werde. Diese 3 Arten von Arbeiten, nemlich die Arbeit im Schichtlohn, im Geding, und in der Weile betreffen bald die Gewinnung, bald die Förderung, und bald die Verzimmerung.

Grubenbaum pflegt man bey Stampf- besonders bey Oelmühlen denjenigen starken Baum oder Trog zu nennen, in dessen Löcher oder Gruben, die von den Daumen der Daumwelle aufgehobene Stampfen wiederhinabfallen, und den Saamen zerquetschen. Belobter Grubenbaum führt übrigens in den verschiedenen Provinzen auch verschiedne Namen. (19)

Grubenbericht. (Bergbau). Eine Erzählung von der Beschaffenheit eines Grubengebäudes. Der Endzweck eines solchen Grubenberichts geht dahin, durch denselben sich zu unterrichten, was man Gutes oder Schlechtes von einer Grube zu erwarten hat; inwieferne die Veranstaltungen des Baues und der Wirthschaft gut oder fehlerhaft, und in welchen Dingen sie es sind; wo man durch dieß oder jenes Mittel einer oder der andern Hindernis abhelfen kann ꝛc.? Daher wird nöthig seyn, daß in einem Grubenbericht von folgenden Dingen Nachricht ertheilt werde:

Von der Lage der Grube und dem Gebirge, in welchem gebaut wird.

Von den besondern Lagerstätten, auf denen gebaut wird; (hierbey kann allgemein angemerkt werden, wie ergiebig die Lagerstätte sind, und zugleich erinnert, ob die Grube in Zubuße steht, oder sich frey verbaut, oder wohl gar Ausbeute giebt ꝛc.)

Von dem Betrieb des Grubenbaues selbst; als

1) von den Stöllen, Schächten, Ueberhauen, Fürsten- und Strossenbauen, die da vorhanden sind; (zur bessern Uebersicht gehört hierzu die Verfertigung eines Risses.)
2) Von der Gewinnung der Erze.
3) Von der Zimmerung.
4) Von der Grubenmaurung.
5) Vom Wetterwechsel.
6) Von der Gewältigung der Grubenwasser.
7) Von der vorhandenen Förderung.

Von der Aufbereitung der Erze; nemlich

1) von der Scheidebank;
2) von der Setzwäsche;
3) von den Pochen;
4) von den Heerdwäschen.

Von der Beschickung der Erze.

Von der Lieferung der Erze, in einem jedem Quartal, im Durchschnitt.

Von der Einnahme und Ausgabe und dem Kassenbestand.

Von den Hauptabsichten, sowohl der Erzbaue, als auch der Hülfsbaue.

Zulezt von der Wirthschaft der Grube.

Hierdurch ohngefähr wird jeder Sachverständige im Stand gesezt werden, den wahren Zustand der Grube zu beurtheilen.

Grubenbieber oder **Biber** nennt man diejenigen Biber, welche ausser Gesellschaft einsam in gewissen Gegenden wohnen, kein Haus, keine Vorrathskammer haben, und wie der Dachs in einer langen Höhle unter der Erde leben. Das Fell dieser Grubenbiber ist schmutzig, und das Haar auf dem Rükken durch das Reiben an der Erde abgestossen. Sie wohnen, wie die andern, sehr gerne an den Gewässern, wo einige sogar einen Graben, einige Fuß tief machen, um einen See zu bilden, der bis an die Oefnung ihrer Grube tritt, welche zuweilen auf mehr als hundert Fuß in der Länge fortgeht, und in die Höhe geführt ist, damit sie die Freyheit behalten, sich nach oben zurück zu begeben, in dem Maaße, wie das Wasser in den Ueberströmungen höher tritt. Doch finden sich auch einige einsame Biber weit vom Wasser landwärts. Man erzählt gewöhnlich, diese Grubenbiber seyen um gewisser Fehler willen aus der Gesellschaft der übrigen verstossen, und dürfen nun an keinen gemeinschaftlichen Vortheilen mehr Theil nehmen. Wahrscheinlicher ist es aber, daß sie die einsiedlerische Lebensart alsdann suchen, wenn sie von Menschen beunruhiget und ihre Wohnungen oft zerstört werden. S. Enc. T. *III.* S. 659. (39)

Grubenblende ist ein langes, wie eine kleine Laterne, auf einer Seite ofnes, innwendig mit Blech ausgeschlagenes hölzernes Gehäuse, mit einem Haken, damit man es in ein Knopfloch des Grubenkittels hängen kann, innen mit einer Dille, darein der Bergmann das Grubenlicht stekt. (X)

Gruben-Compaß. S. **Compaß.**

Grubenende heißt in Oberdeutschland eine Weinrebe, welche zur Fortpflanzung in die Senkgrube gesenket wird. S. Senkende, Senker.

Grubenerz, dasjenige Erz, welches in den Gruben gewonnen wird, im Gegensatz dessen, welches am Tage gefunden wird. (X)

Grubengebäude. (Grubenbau.) Sind Oefnungen, welche in der Erde angelegt werden, um die Mineralien mit Vortheil zu gewinnen, und sicher, auch bequem zu Tage schaffen zu können. Sie sind so verschieden, als besondere Absichten man damit zu erreichen sucht, und sie sind überhaupt von einer zweyfachen Art. Sie bestehen entweder in Gruben, die von oben herunter in die Erde gehen, oder sie sind nach einer söhligen Linie von einem Ort zum andern getrieben.

Jene heissen Schächte oder Gruben, diese aber leiden eine neue Eintheilung, und sie gehen entweder zu Tage aus, oder dies ist nicht, und sie fangen in einem Schacht an. Die erstern nennt man Stollen, die andern aber nach der Verschiedenheit der Absicht und Beschaffenheit, bald Strecken, und bald Oerter.

Bey den Schächten *) nennt man stets die lange Seite *ab*, oder *cd*, den langen, und die breite Seite *bc*, oder *ad* den kurzen Stoß, die Höhe *cg* aber die Tiefe, und das Ende *gh*, die Sohle oder das Gesenke des Schachts, den Aufwurf *ik*, von Bergen aber die Halde. Zuweilen heißt bey den Schächten, die aus Fahr- und Treibschächten bestehen, der kurze Stoß an den Fahrschacht *cbef*, worinne man auf- und absteigt, der Fahrstoß oder der obere Stoß, der kurze Stoß an dem Treibschaft *adfe* hingegen, wodurch man die Erze und Berge zu Tage treibt, der Treibstoß, oder der untere Stoß, beyde aber die Schachtstöße. Den Ort *ab* unter den Füßen, **) nennt man bey den Stollen, Strecken und Oertern allezeit die Sohle, den Ort *cd* über dem Haupt aber die Firste. Den Anfang *abcd* eines Stollnes an dem Tage nennt man insbesondere das Mundloch, und den davor liegenden Graben *feab* und *g*, der oben noch auf ist, die Stollenrösche.

Grubengebäude nennt man auch diejenigen bey einer Grube über der Erde befindlichen Häuser oder Gebäude, welche zu gewissen Verrichtungen und Arbeiten bestimmt sind. Es gehören hierher das Zechen- oder Huthaus, die Raue, die Bergschmiede, und das Bergamtshaus. Sie werden auch zum Unterschied der eigentlichen und im vorherg. Art. beschriebenen Grubengebäude, Taggebäude genannt. (33)

Grubengezäh nennt man im Allgemeinen diejenigen Werkzeuge, welche von den Bergleuten zu den Arbeiten in den Gruben gebraucht werden. (X)

Grubenhaspel. (Bergwerksmaschine.) Siehe Haspel.

Grubenheimer. S. Fossarii.

Grubenholz. (Grubenbau.) Hierunter versteht man dasjenige Bauholz, womit man die Grubengebäude verzimmert, und gegen den Druck des Erdreichs und Gebirges stüzt. Man richtet sich hier nicht nach der Dauerhaftigkeit, sondern nach dem wohlfeilen Preisse des Holzes, und wählt meistentheils dasjenige, welches im Ueberfluß und in der Nähe wächset. Zu Vermehrung der Dauer und der Sparsamkeit halber wird es selten beschlagen, sondern man benuzt es rund, oder gespalten. In die Schächte wird das Holz gebracht durch Einhänger, welches mittelst einer Bremse geschiehet. (Siehe Bremse) (18)

Grubenhüther. S. Huthmann.

Grubenjunge. (Bergbau). Ein Knabe, der sowohl in der Grube, als auch über Tage dem Steiger an die Hand geht, und von ihm zum Verschikken, oder auch wohl zu häuslichen Arbeiten gebraucht wird. Viele davon werden auch zum Karrnlaufen und Huntstossen gebraucht, und dann bekommen sie nach Maaßgabe ihrer Kräfte, und daher der Arbeit, welche sie verrichten können, mehr oder weniger Lohn. Gewöhnlich wird es nicht unter 10, aber auch nie über 18 oder 19 Groschen betragen, und im leztern nennt man sie auch schon Karrenläufer und Huntstösser. (42)

Grubenkittel. (Bergbau.) Die gewöhnliche, wenigstens vorgeschriebene Kleidung der gemeinen Bergleute. Sie sind sehr bequem zu der Arbeit der Bergleute eingerichtet; denn es sind ordentlich kurze Hemden, gewöhnlich von schwarzer Leinwand, oder anderm schwarzem Zeuge, die vorn zugeknöpfet werden, und mit sehr weiten Ermeln, welche ebenfalls an dem untern Theile zugeknöpft sind, gemacht werden. Jeder, der anfährt, pflegt in den gewöhnlichen Bergwerken, wenn er sich nur einigermaßen in der Grube umsehen will, einen Grubenkittel anzuziehen, und wenn es ein Prinz wäre; denn mit gewöhnlicher Kleidung kommt er theils nicht fort, theils würde er sie auch gewiß nicht mehr anzuziehen wünschen, wenn er in der Grube damit gewesen, und glüklich durchgefahren wäre. Jeder Bergofficiant hält sich wenigstens einen, um dar-

* Siehe Tafel, Bergwerksmaschinen, Fig. 38.

** Siehe Tafel daselbst, Fig. 39.

innen anzufahren, und selbst, die höhere Chargen beym Bergbau bekleiden, würden sich schämen, wenn sie nicht einen Grubenkittel besässen, der die Wahrzeichen ihrer unterirrdischen Reisen an sich trüge. Die gemeinen Bergleute aber müssen bey den größten Bergaufzügen sich darinne sehen lassen. Jedoch wird freylich jeder sich einen Grubenkittel hierzu halten, den er in der Grube nicht anzieht, sondern zur Reinlichkeit aufhebt. (42)

Grubenkleines. (Bergbau). Das von den Abgängen der Erze, beym Schiessen, bey der Schlägel- und Eisenarbeit u. s. w. gesammelte und zur weitern Zugutmachung gesuchte Erz. Wo nur grobe Geschicke brechen, pflegt man sich nicht so ängstlich um das Grubenkleine zu bekümmern, weil meist der Verlust desselben nicht so beträchtlich ist. Wenn man es jedoch gesammelt hat; so wird es entweder bloß gepocht, oder naß gepocht und gewaschen, wie man mit den übrigen Erzen verfährt. Allein, wo edle Geschicke, als gediegen Gold, Silber, Glaserz ꝛc. vorkommen, da breitet man währender Arbeit Tücher aus, damit ja nichts von dem Grubenkleinen, das sich gern abbröckelt, verloren gehe, weil hier der Verlust schon immer ansehnlich seyn würde. Aus Grubenkleine haben übrigens auch manche Grubenklei corrumpirt. (42)

Grubenkohlen nennt man diejenigen Holzkohlen, welche aus kleinem Holz und Reisig, nicht aber in Meilern, gebrennt werden, und auch Aestkohlen, Reiserkohlen, Spankohlen, Kleinkohlen heissen. Ein Köhler, welcher solche Kohlen brennt, wird daher Grubenköhler genannt.

Auf dem Harze bestehen die Grubenkohlen aus hartem und Tannenholze. Das Reisig von solchem Holze wird in einer flachen Grube übereinander geworfen, und wenn es zu Kohlen gebrannt ist, mit Stübbe, (Kohlengestübe) und Erde beworfen und gedämpfet. Das Brennen dauert etwa nur 4 bis 5 Stunden. (39)

Grubenkohlen, eine Art Steinkohlen. Siehe Steinkohlen.

Grubenlicht. (Grubenbau.) Dieses Licht gebraucht der Bergmann, um zu seiner Arbeit in der Grube sehen zu können. Man brennt darinne gemeiniglich reinen Fischthran, weil der Schwaden von dem Rüböl die Wetter gerne verderbet. Zuweilen gebraucht man etwas größere Lichter, welche aber mit keinem Deckel, sondern mit einem gebogenen Blech versehen sind, welches man über den Docht legt, der aus altem Leinewand besteht. In diese Lichter legt man ein Stück Unschlitt, welches nach und nach zusammenschmelzt. Die Bergleute bedienen sich auch der kleinen Unschlittlichter, welche sie in ein wenig Letten an das Gestein kleben. Die Bergbediente gebrauchen zu diesen Lichtern einen kleinen messingenen Bergleuchter, welchen sie bey dem Fahren, dem Auf- und Niedersteigen in den Bergwerken an den Schachthuth hängen. Bey einigen Gruben müssen sich die Bergleute selbst mit dem Grubenlicht versorgen, bey andern aber werden sie damit versehen. Bey den Steinsalzgruben in Siebenbürgen muß sich jeder Salzhauer das Grubenlicht selbst anschaffen. Auf dem Harz sind zu denen Grubenlichtern auf eine Schicht 8 Loth Unschlitt vermacht. Ehedessen sind solcher mehr nicht, denn 6 Loth gereicht worden, weil der Steiger 2 Loth vor den eingeführten Mazhammel behielt. Nachdeme aber solches abgeschaft; so bekommt der Arbeiter 7 Loth und der Steiger 1 Loth Abgang.

Grubenregister. (Bergbau.) Siehe Hauptregister.

Grubenschild, amerikanischer. *Scarabeus Midas* Fabr. Ein Käfer ohne Schildchen und mit einem gehörnten Brustschild, von Statur und Größe des *Scar. Molossus*. Der Kopfschild steht hervor, ist runzelicht, in der Mitte mit einer breiten Grube ausgehöhlt, am Rande dreymal ausgeschweift, wie ausgefressen, und an den Seiten mit einem starken zurükgekrümmten Zahn bewafnet. Im vordern Theil dieses Schilds befinden sich noch 2 kurze, gerad in die Höhe stehende, pfriemenförmige Hörner, und 2 Zähngen in der Mitte. Der Brustschild ist punktirt, vorn zurükgeschlagen, und mit rostfarbigen Haaren bekleidet, hat 3 niedergedrukte, plane, gekerbte, spitzige Hörner, davon der mittlere breiter und ausgerundet ist. Die Flügeldecken sind gestreift.

Grubenschild, kapensischer. *Scar. Hamadryas* Fabr. Ein dem vorigen in der Gestalt ähnlicher Käfer, nur ein wenig größer; der Kopfschild ist zurükgeschlagen rund, fast vollständig, in der Mitte erhöht mit 2 stracken kurzen stumpfen Hörnern. Der Brustschild ist vorn zurükgestämpft, und hat auf beiden Seiten eine große Grube, endlich 3 kurze, plane, spitzige Hörner, davon das mittlere größer und 2 zahnicht ist. Die Flügeldecken sind gestreift und haben an der Wurzel 3 erhabene kurze Zähne.

Grubensäuberung. (Salzwerkswissenschaft.) Bey den Salzgruben in Siebenbürgen besteht diese Arbeit darinn, daß man die Steinsalzgruben, von dem bey dem Ausbrechen des Steinsalzes erhaltenen kleinen Salz, welches man daselbst Minuziensalz nennt, säubert. Bey noch kleinen Gruben geschieht solches so oft, als man denjenigen Platz nöthig hat, worauf man unter der Arbeit das Minuziensalz auf Haufen gebracht hat. Bey großen Gruben wird solches nur in den Sommer- und Herbstmonaten, nemlich im Julius, August, September und October gezogen, zur Zeit nemlich, in welcher der Salzhau stille steht, oder wenigstens doch nur von solchen Hauern allein betrieben wird, welche keine Wirthschaft haben. Die Minuzien werden in Büffelhäuten durch den Göppel heraufgezogen, davon ein Transport ohngefähr 8 Centner wiegt. Die Millerissten schaffen sie so, wie solche aus der Grube kommen, also gleich in Schubkarren auf die Halden. (18)

Grubenschuld. (Bergbau.) Eine Schuld, die eine Grube aus mancherley Ursachen, schuldiger oder unschuldiger Weise gemacht haben kann. Lezteres nemlich in sofern ihre Umstände sie dazu genöthigt haben. Diese Grubenschulden aber können von ziemlich manchfaltiger Art seyn, wobey aber in allen Fällen gesucht wird, Unrecht, das entweder dem Gläubiger, oder der Grube geschehen könnte, durch die genaueste Ordnung zu vermeiden. In Sachsen z. B. hat man folgende Einrichtungen gemacht. Sobald ein Arbeiter mit dem Lohn, der armseligen Umständen der Grube wegen in Anforderung gesezt werden muß, erhält er vom Schichtmeister ein Quittungsbüchelchen, damit es nach erfolgter Abtragung der Schuld darinn angemerkt werden kann. Bey jedem Quartalschlusse wird dem Geschwornen, in dessen Revier die Grube liegt, ein Ver-

zeichnis der verbliebenen Schulden übergeben, damit er sie, insofern es die Arbeiter betrift, mit dem genannten Quittungsbüchel vergleichen und versichern kann. Dieß Verzeichnis wird sodann mit ins Einlegeregister eingeheftet. Werden aber Grubenschulden bezahlt; so muß dieß auf einem besondern Zettel oder Bogen angemerkt werden, damit es der Geschworne, welcher die Revier hat, wenn die Post nicht über 9 Rthlr. 23 Gr. beträgt, oder der Bergmeister, sobald die Summe 10 Rthlr. ist oder sie übersteigt, verstattet. Dieser Bogen kommt ebenfalls mit zum Einlegeregister. Sobald eine Grubenschuld getilgt ist, muß der gewesene Gläubiger eine Quittung darüber ausstellen, welche auch dem Einlegeregister einverleibt wird. Wenn eine Grube ins Freye fällt, und alle darauf haftende Schulden fielen auch hierdurch weg, d. h. eine neue Gewerkschaft, welche die Muthung übernähme, brauchte sie nicht zu bezahlen; so werden doch die von der Gnadengroschenkasse erhaltene Vorschüsse als eine Grubenschuld betrachtet, die jeglicher neue Muther gleichsam mit der Zeche erbt, und nach und nach zu erstatten schuldig ist, sobald es die Vermögensumstände der Grube zulassen. (42)

Grubensteiger, (Bergbau,) siehe Steiger.

Grubenstock. (Maschinenbau.) Wird bey Stampfwerkern ein großer eichener schwerer Block genannt, in welchem diejenige Löcher sind, worinn mittelst der Stämpfer gestampft wird. Diese Löcher müssen unten gerundet seyn, damit die gestoßene Sache sich drehe, und jederzeit von selbst wieder unter den Stämpfer falle. Dabey wird nicht nur das Loch mit einer eisernen Platte unten versehen, sondern auch die Stämpfer werden mit Eisen beschlagen, dessen Gestalt nach der zu stampfenden Materie abwechseln muß. Bey Pulvermühlen muß wegen der Entzündung das Eisen ganz und gar gemieden werden. (18)

Grubentasche ist ein ledernes Behältnis, darinn der Bergmann sein Licht und Feuerzeug verwahrt. Auf der Seite ist sie mit zwey besondern Scheiden versehen, in deren jeder ein Tscherper (Messer) stekt. Diese Grubentasche wird vor den Leib geschnallt. (39)

Grubenträger, westindischer *Scarab. scrobifer*, Panzers Boët. Käfer *t.* 19. *f.* 130. Ein Käfer mit einem Schildchen und gehörntem Brustschild. Der ganze Käfer, insonderheit sein Brustschild, hat viel ähnliches mit Boëts *Scar. Muhamedanus*. Er gleichet auch in der Natur dem *Scar. stercorarius*, ist ganz Kastanienbraun, hinter dem Kopf hat der Brustschild ein kleines und spitziges Horn. Der Brustschild ist sonst glatt, die Flügeldecken aber zart gestreift. (24)

Grubentscherper oder **Tscherper**, eine Art Messer der Bergleute, welche kurz sind, breite und mit einem starken Rücken versehene Klingen haben, welche der Bergmann braucht, die Helme zur Besteckung der Eisen zuzurichten, das Gezimmer zu untersuchen u. s. w. (X)

Grubenwasser. (Bergwerksmaschinen.) Werden die in den Bergwerken eindringende Wasser genennt, welche aus benachbarten Flüssen und oft unterirdischen Seen durch Ritze, Klüfte und lockere Erd- und Steinarten eindringen. Sie sind eigentliche Grundwasser. S. diesen Artikel. (18)

Grubenzug. Gleichwie der Markscheider überhaupt seine Verrichtung, womit er das Meßbare an einer Linie, nemlich ihre Länge und Lage, vermittelst des Lachtermaases, des Gradbogens und Kompasses abmisset, einen Zug oder Markscheiderzug nennt; so heißet er sie besonders einen Grubenzug, wenn sie unter der Erde geschichet, im Gegensatze gegen den Tagezug, der unter freyem Himmel vorgenommen wird. Im Artikel: Eisenscheibe, ist angewiesen worden, wie der Grubenzug vermittelst der Eisenscheibe vorgenommen wird; wir wollen also hier anzeigen, wie er mit dem Hängekompaß und übrigem nöthigem Werkzeuge verrichtet und eingeschrieben wird, die Weise aber, wie er abzuschreiben, föhlig zuzulegen und in Seigerriß zu bringen auf den Artikel: Zug, aufheben.

Nachdem man die Grube befahren, ihre Beschaffenheit, den Punkt des ersten Anhaltens, den abgegebenen Punkt, d. i. die Punkte, wo die Messung anfangen und aufhören soll, die Stellen, wo ein Gang überfahren wird, und was sonst angemerket werden soll, in Augenschein genommen, desgleichen die Werkzeuge untersucht und die Mängel, die sie allenfalls haben, berichtiget, theilt man ein Blatt in der Schreibtafel durch Linien in 8 Kolumnen und schreibt in die erste obenhin Weltgegend, in die zweyte Stunde, in die dritte Achtel, in die vierte Lachter, in die fünfte Achtel, in die sechste Zolle, in die siebente Steigend und Fallend, in die achte Grade der Donlage, und über den auf der Seite übrig bleibenden Raum, Anmerkungen. Nun wollen wir setzen, der Punkt des ersten Anhaltens sey oben zu Tage an der Hängebank über der Vierung eines Seigerschachtes in a *). Man schraubet also darein eine Schraube ein, hänget eine lange Schnur mit einem Bleygewichte vermittelst einer Schlinge daran, lässet sie herunter hängen bis etwa 4 Fuß über den Grund des Schachtes und zeichnet den Endpunkt an dem Tonnenfache oder der Seitenwand des Schachtes. Man ziehet die Schnur herauf, misset ihre Länge, trägt sie in die vierte, fünfte und sechste Kolumnen der Tafel nach den Lachtern, Achteln und Zollen ein, setzt Fallend in die siebente und 90 in die achte. Weil die Schnur durchs Bleygewicht ausgedehnt wird und sich verkürzen würde, wenn man sie auf der Erde ausstrecken und liegend messen wollte; so beuget man dem hieraus entstehenden Irrthum auf folgende Weise vor: Man hat eine Latte zur Hand, in welcher zwey Stifte genau in der Entfernung eines Lachters eingeschlagen sind, hängt an den einen die von der Schraube abgenommene Schlinge, drehet die senkrecht in die Höhe gehaltene Latte herum, damit sich die Schnur auf die Stifte von einem zum andern aufwickele, so, daß sie nirgends über einander zu liegen komme, zählet die Umwendungen, deren jede ein Lachter beträgt, und misset, was zulezt kein Ganzes mehr ausmacht, mit einem eingetheilten Stabe. Nun steigt man hinunter, schraubt in dem beym Abseigern des Schachtes gezeichneten Punkte a und einem andern nicht über 10 Lachter davon entfernten b Schrauben ein, spannet von einer zur andern eine Schnur so scharf an, daß sie von den anzuhängenden Instrumenten nicht merklich gebogen werden könne, wozu die gefoderte Kürze derselben viel beträgt, misset die Schnur mit der meßingernen Lachterkette und schreibet die

*) Tafel zur Markscheidek. Fig. 5.

Länge in die vierte, fünfte und sechste Kolumne der Tafel. Hierauf hängt man den Gradbogen mitten in die ausgespannte Schnur, schreibt die Grade und Viertelsgrade, die sie angiebt, in die achte Kolumne und merket in der siebenten durch st. oder f. das Steigen oder Fallen an, macht auch mehrerer Sicherheit halber durch verkehrtes Anhängen des Gradbogens die Probe. Endlich hänget man den Hängekompaß mitten an die Schnur so, daß Septentrio gegen den abgegebenen, und Meridies gegen den Anfangspunkt gekehrt sey, merket in der ersten Kolumne durch *S* oder *M*, durch *Or* oder *Occ* an, ob die Nadel gerade auf Septentrio oder Meridies, oder ob sie gegen Oriens oder Occidens deute, und setzet in die andere und dritte Kolumne die Stunde, Viertelsstunde und den nach dem Augenmaase so gut, als möglich, geschäzten Bruch derselben. Das verkehrte Anhängen des Kompasses kann auch hier zur Probe vorgenommen werden, und ist desto nöthiger, wenn man etwas von Eisen in der Nähe vermuthet. Findet sich etwas merkwürdiges in der bearbeiteten Linie, oder, wie man spricht, in dem Markscheiderwinkel, z. E. ein ehedem, oder jezt aus besondern Ursachen, eingehauenes Zeichen; so merket man es und seine Stelle auf dem leeren Platze zur Seite an. Ist es besonders ein überfahrner Gang; so schreibt man sein Streichen, Fallen, seine Mächtigkeit und seinen Abstand vom Anfangs- oder Endepunkt ein. Das Streichen lehret der Hängekompaß, welcher an die, die Quere über die Strecke von einem Saalbande zum andern ausgespannte Schnur angehängt wird. Das Fallen aber lehret der an die längst dem Saalbande am Hangenden oder Liegenden des Ganges von oben herunter gespannten Schnur aufgehängte Gradbogen. Wenn solchergestalt der erste Markscheiderwinkel abgefertiget ist, spannet man die Schnur von b bis d aus und verfähret, wie vorher und so fort bis an den abgegebenen Punkt. Gelanget man an einen Punkt, wo eine andere abzuziehende Linie einfället, wie in c ein flacher Schacht abgeteuffet ist; so lässet man die Schraube c daselbst stecken, indem man in ch zu messen fortfähret, und fängt alsdenn an ihr wieder an, wenn man die andere Linie vornimmt. In der Tabelle aber macht man, so oft eine Linie zu Ende gebracht ist, zur deutlicheren Uebersicht einen Strich.

Wenn man statt des Hängekompasses den Setzkompaß gebrauchen will; so findet man unter seinem Namen im Artikel: **Compaß**, die Beschreibung, wie mit ihm zu verfahren ist. Die Nadeln haben (s. **Abweichung des Magnets**) an demselben Orte nicht zu allen Zeiten einerley Abweichung. Man muß deswegen an dem Tage, woran man den Zug vorgenommen, den Kompaß an eine richtige Mittagslinie ansetzen und die Abweichung genau aufschreiben, damit, wenn ein andersmal die Messung wiederholet oder weiter fortgesetzet werden soll, man die neue Abweichung mit der alten vergleichen, und, falls sie unterschieden sind, jene auf diese reduciren und den neuen Zug mit dem alten zur Uebereinstimmung bringen kann. Hier ist ein Muster eines eingeschriebenen Grubenzuges. (6)

Den 11ten Februarii 1787. ist auf dem St. Severin bey Erzburg abgezogen worden durch N. N. Das Anhalten war am Fahrschenkel des neuen Schachtes.

	Weltgegend	Stunden	Achtel	Lachter	Achtel	Zolle	Steig- u. Fallen	Grade	Anmerkungen die Abweichung der Nadel war $6\frac{3}{4}$ Achtel gen Oriens.
				19	5	2	f.	90	bis an Füllort.
ab	Or	—	$6\frac{1}{4}$	8	1	—	f.	2	
bc	Occ	11	$2\frac{1}{2}$	7	—	2	f.	5	bis an das Zeichen ☉, wovon ein flacher Schacht in den N. Stollen abgesunken.
cd		11	$3\frac{3}{4}$	3	7	—	f.	$3\frac{3}{4}$	
de	Or	1	1	6	6	3	—	—	
ef		1	2	5	2	—	—	—	
fg	Occ	11	$6\frac{3}{4}$	6	6	2	st.	$5\frac{1}{2}$	im 4ten Lacht. dieser Schnur sezt ein Gang seig. über auf 2 U. $5\frac{3}{4}$.
gh		11	4	7	5	8	—	—	
cm	Or	6	$\frac{1}{2}$	7	1	—	f.	$38\frac{1}{2}$	am Zeich. ☉ wieder angehalten.
mn		6	$6\frac{1}{4}$	6	6	9	f.	$34\frac{3}{4}$	bis ans Zeichen ☿ in N. Stollen.
no	Occ	—	$\frac{1}{2}$	5	2	—	—	—	
op	Or	11	3	5	4	5	st.	$3\frac{1}{2}$	
nq	Occ	11	6	5	2	—	—	—	am Zeichen ☿ wieder angehalten.
qr	Or	—	4	6	4	—	f.	1	
rs		—	$1\frac{1}{4}$	5	6	2	f.	1	
st	Occ	11	$5\frac{1}{2}$	8	1	3	f.	1	
tu		11	$7\frac{3}{4}$	6	6	5	f.	$\frac{3}{4}$	Im 5ten Lachter sezt ein Gang über auf 2 Uhr $5\frac{3}{4}$

Grude heißt in Niedersachsen die Asche. Daher auch Grudenhaus, ein Haus, worinn die Asche aufbewahrt wird. (X)

Grudebaum ist ein auf den malabarischen Küsten befindlicher Baum, dessen Früchte beynahe den Granatäpfeln gleichen, aber, wenn sie reif sind, grün

aussehen. Man soll aus dem ausgepreßten Saft einen vortreflichen Leim verfertigen, der besser, als der Blasenleim ist, auch, wider die Natur des andern Leims im Regen und nassen Wetter bestehen soll. Noch ein Vorzug dieses Leims soll darinn bestehen, daß er zu Büchern gebraucht die Motten abhält.

Gruben oder **Gruder**, (Salzwerkswissenschaft,) hat man vor Zeiten zu Halle im Magdeburgischen einen Siedknecht geheißen, (als noch mit Stroh gesotten worden,) welcher vor dem Heerde sitzen, das Stroh mit denen Händen unter die Pfanne werfen, und bey dem großen Feuer solches von einander stören müssen. Gruben heißt auch noch so viel als schüren. (18)

Grudflacke nennen die Fischer einiger Gegenden ein Netz, das nur kleine Fische zu fangen gebraucht wird. (39)

Grübling, *Omphalæa*, ist ein Pflanzengeschlecht aus der dritten Unterabtheilung der 21sten linneischen Klasse, (*monœcia triandria*,) wo also männliche und weibliche Blumen auf einer Pflanze befindlich sind. Es darf nicht mit der *Omphalodes* des Tournef. verwechselt werden, welche zu dem Hundszungengeschlecht (*Cynoglossum* Linn) gehört. Bey der männlichen sowohl, als der weiblichen Blume findet sich keine Blumenkrone, sondern nur vier Kelchblätter. Bey den männlichen steht in der Mitte ein eyförmiger Körper, welcher den Fruchtboden ausmacht, und mit zwey bis drey Staubbeuteln besezt ist. Die weiblichen zeigen einen kleinen Fruchtkeim, und einen Griffel mit dreyfachem Staubwege. Auf diese folgt eine fleischichte eyförmige Frucht mit drey Fächern, in deren jedem ein Saame befindlich ist. Linne hat zwey Arten.

1) Den zweyfädigen Grübling, Grübling mit zween Staubfäden, *Omphalæa diandra foliis ovatis* Linn. *Omphalandria frutescens diffusa, foliis amplioribus ovatis petiolis biglandulis, racemis terminalibus* Brown. Es ist ein Strauch, welchen Browne in Jamaika wild wachsen sah. Die Blätter sind groß, eyrund, und an den Stielen derselben befinden sich zwey Drüsen. Die Blumen wachsen traubenförmig am Ende der Zweige und haben nur zwey Staubbeutel.

2) Den dreyfädigen Grübling, Grübling mit drey Staubfäden, *Omphalæa triandra foliis oblongis* Linn. *Omphalandria foliis obovatis glabris ad basin biglandulis, floribus triandris* Brown. Diese Art ist so, wie die vorhergehende, strauchartig und ebenfalls in Jamaika zu Hause. Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden vorzüglich durch die drey Staubbeutel an den männlichen Blumen. Die Blätter sind einer Hand groß, länglicht oder eyrund, stumpf, ungezähnt und an den Blattstielen ebenfalls mit zwey Drüsen besezt. Die Blumenstiele kommen zu drey aus den Winkeln der Blätter, jeder trägt nur eine einzige Blume, und hat dieselbe Länge wie die Blattstiele. (39)

Grüblingsbaum, ist ein Beyname der Kartoffeln.

Grüh, Tausendfisch, Mutterlose, *Aphya, Apua*, ein kleines Fischchen, das nach alten Erzählungen aus dem Schaum, oder auch aus dem Grund des Meeres hervorkommen soll. (39)

Grün, grüne Farbe. Diese bekannte und merkwürdige Farbe, welche sich unter allen Farben in der ganzen Natur am häufigsten findet, steht im Regenbogen so, wie unter den Farben des Prisma in der Mitte und zwar zwischen dem gelben und blauen Stral. Man ist immer noch zweifelhaft, ob sie zu den Haupt- und einfachen, oder zu den zusammengesezten und Nebenfarben gehöre. Viele rechnen sie nach Tobias Mayer, Lomonosow, Lambert und mehreren zu den leztern, weil sie in den mehresten aus der Vermischung von blau und gelb und selbst im Prisma und Regenbogen aus diesen Hauptfarben zu entstehen scheint. Der Haupteinwurf, der sich immer mit größtem Recht dagegen machen läßt, ist der, daß ein mit blau und gelb gefärbter Körper oder eine aus blau und gelb zusammengesezte grüne Farbe, durchs Prisma betrachtet, nicht grün, sondern blau und gelb, ein natürlicher oder nicht zusammengesezter grüner Körper hingegen, nicht in gelb und blau zerlegt, sondern nur grün erscheint. S. *Enc. T. IX* S. 498. Hiergegen wird zwar eingewendet, es sey kein grüner Körper, der nicht aus gelb und blau zusammengesezt sey, in der Natur, indem selbst die grüne Farbe der Kupferkalke, und die Farbe der Pflanzen beständig aus blau und gelb bestehe. Man hat zwar manche Beweise für diese Meinung, die aber doch noch nicht ganz hinlänglich sind.

In dem Mineralreiche hat die grüne Farbe ihren Ursprung größtentheils dem Kupfer zu danken; doch in einigen Fällen auch dem Eisen, (z. B. in der grünen veroneser Erde,) dem Bley, (in der grünen Bleyerde und Bleyspathen, wo doch das Kupfer in etwas in Verdacht kommt,) dem Kobolt, (in den grünen Koboltkalken, die zwar auch zum Theil vom Kupfer ihre Farbe haben,) dem Nickel, (in dem Nickelocher; es entsteht zwar noch die Frage: ob nicht das Eisen, welches sich im Nickel beständig findet, an der grünen Farbe dieses Nickelkalkes Antheil habe?) Auch der Braunstein giebt eine grüne Farbe, die sich zwar in der Natur nicht findet, sondern durch Kunst, da der Braunstein nemlich gepulvert und kalcinirt wird, hervorbringen läßt. Bey einigen Mineralien scheint auch bloßes brennbares Wesen die Ursache der grünen Farbe zu seyn, und namentlich in den Fällen, wo die Farbe im Feuer davongeht.

Daß einige die grüne Farbe der Mineralien aus blau und gelb entstanden zu seyn glauben, erhellet schon aus dem vorhergehenden. Man ist der Meinung, sie entstehe z. B. bey den grünen Kupferkalken, aus dem natürlichen Kupferblau, welches sich mit einigen gelben Farbetheilen des Eisens verbinde. Wenn dieses wäre; so müßte man in dem Kupfergrün immer einiges Eisen finden. Die Erfahrung widerspricht aber hier gänzlich, indem bey den mehresten grünen Kupferkalken durch die genaueste Untersuchung nicht eine Spur von Eisen zu finden ist; und dieses müßte in ziemlicher Menge darinn befindlich seyn, weil es doch bekannt ist, daß eine sehr geringe Quantität Gelb nicht im Stande ist, eine große Quantität Blau in Grün zu verändern. Andere nehmen zur Entstehung der grünen Kupferfarbe ihre Zuflucht zu einem sauern Salze, welches die natürliche blaue Kupferfarbe in eine grüne verändern soll. Daß Säuren dem Kupfer eine grüne Farbe geben, ist bekannt, z. B. dienen der Grünspan und mehrere Kupferkalke. Daß es aber keine allgemeine Eigenschaft aller Säuren ist, beweißt der

blaue Vitriol, welcher aus der Vermischung von Kupfer und Vitriolsäure entsteht. Zudem ist die grüne Farbe aus Kupfer und sauren Salztheilen kein Beweis für die Entstehung aus blau und gelb. So sehen wir auch in andern Fällen die grüne Farbe im Mineralreich ohne Vermischung von beyden genannten Farben entstehen. Z. E. in dem Eisenvitriol, dessen grüne Farbe sogleich zum Vorschein kommt, sobald das Eisen in der Vitriolsäure aufgelößt ist. Die gelbe, dem Eisenocher eigne Farbe kommt zwar hierbey in Betracht, aber keineswegs eine blaue.

Als einen Beweis für die Entstehung der grünen Mineralfarbe aus blau und gelb könnte man die schöne und dauerhafte grüne Koboltfarbe (s. grüne Farbe der Maler,) anführen, welche nur durch die Vermischung des Kobolts mit Zink oder Zinkkalken hervorgebracht wird. Es ist hierbey zu bemerken, daß der Kobolt unter allen Umständen, wenn er zu Glas geschmolzen, zuweilen auch bey der Kalcination eine blaue Farbe zeigt, und daß der Zink bey einigen Versuchen eine schwefelgelbe und grünlicht gelbe Farbe annimmt. Wenn aber weiter nichts, als diese beyden Farben in Betracht käme; so könnte man nichts gewissers vermuthen, als daß der Kobolt mit jedem anderm gelbem Metallkalk, und zumal mit denen Metallen, die so leicht und unter so vielen Umständen eine gelbe Farbe zeigen, (z. B. Antimonium, Wismuth und Bley,) eine grüne Farbe liefern müßte.

Es sind in dieser Absicht folgende Versuche angestellt worden: 1) Eine Koboltauflösung in Königswasser ward mit einer Auflösung vom Spiesglaskönige vermischt und mit Potaschenauflösung zu einem braunen Kalk gefällt. Dieser gab sowohl in starker, als schwacher Hitze ein rußbraunes Pulver, das mit Emailleglas nur eine sehr hochblaue Farbe gab, wie vom Kobolt allein. 2) Eine Koboltauflösung in Salzsäure mit Bleyauflösung in Königswasser vermischt, gab mit Alkali gefällt einen Grisdelinfarbenen Kalk, der bey der Kalcination nur eine schwarze Farbe gab. 3) Dieselbe Koboltauflösung mit gleichviel Wismuthauflösung in Aquafort, gab, nach gemeinschaftlicher Fällung, braunen Kalk, der in der Kalcination schwarzgrau ward, auch in der stärksten Hitze etwas zusammenschmolz, ohne ein Zeichen von Grün. Es erhellet also genugsam, daß die grüne Farbe in verschiedenen Mineralien nicht immer aus der Vermischung von blau und gelb entstehe, und man also nicht mit Gewißheit behaupten könne, diese grüne Farbe sey immer zusammengesezt.

Weit häufiger, als im Mineralreich, zeigt sich die grüne Farbe bey den Pflanzen. Es ist fast keine Pflanze auf dem Land oder im Wasser befindlich, wo man nicht eine vollkommne grüne Farbe oder doch wenigstens Spuren derselben daran bemerken sollte, und deswegen kann man mit Recht behaupten, daß diese Farbe die allgemeinste auf der ganzen Erde ist. Es zeigen sich hier alle mögliche Schattirungen von dem hellsten bis zum dunkelsten Grün, die sich so wenig zählen, als benennen oder beschreiben lassen. Hiervon kann man sich einigermaßen überzeugen, wenn man die grünen Felder, Wiesen, Haiden, Wälder einer Gegend von der Spitze eines hohen Berges betrachtet.

Wie die grüne Farbe bey den Pflanzen hervorgebracht wird, läßt sich zwar nicht mit vollkommner Gewißheit bestimmen, doch ist es sichtbar, daß eine gelbe Farbe in den mehresten Fällen vorausgeht, und daraus wird es wahrscheinlich, daß das Pflanzengrün kein einfaches, sondern ein gemischtes Grün ist. Jeder Saame, den man in der Erde keimend untersuchet, und jede Pflanze, die aus der Erde hervorkommt, zeigt immer eine stärkere oder schwächere gelbe Farbe; diese verändert sich nach und nach in die grüne, welche immer höher und dunkler wird, je ein größeres Alter die Pflanze erreicht. Die Blätter, welche im Frühjahr aus den Knospen der Bäume hervortreiben, zeigen zuerst eine helle oder gelbgrüne Farbe, die nach und nach dunkler wird, in dem Herbst und gegen den Winter sich wieder in die gelbe, gelbrothe oder rothe Farbe verändert. Wird eine solche Knospe, oder noch mehr eine junge Pflanze bedekt gehalten, steht diese im Frühjahr lange Zeit im eingeschlossenen Zimmer, im Gewächshaus oder im bedelten Mistbeete; so bleibt sie lange gelb.

Diese gelbe Farbe des Keims und der jungen Pflanze mag vielleicht ihren Grund in dem brennbaren Wesen haben, welches theils schon in dem Saamen stekt, theils auch durch die äußere Wärme aus der Erde in die Pflanze getrieben wird. Vielleicht sind auch metallische und namentlich Eisentheile im Spiel, welche von den in der Erde befindlichen wäßrigen und salzigen Theilen aufgelößt worden, und nun mit sammt den wäßrigen Theilen von der zarten Wurzel eingesogen werden. Einige behaupten zwar, eine solche zarte Wurzel sey wohl noch nicht im Stande, die stärksten elementarischen brennbaren, oder die wirklichen metallischen Theile in sich zu ziehen, und geschäh dieses; so würde die junge Pflanze keine gelbe, sondern eine rothe Farbe zeigen. Wenn man aber bedenkt, daß eine Auflösung des Eisenvitriol in Wasser eben so fein ist, als das Wasser selbst, und in dieselbe enge Poros durch Hülfe der anziehenden Kraft zu dringen vermag; so fällt die Einwendung von selbst weg. Daß die Theile des brennbaren Wesen zu grob sollten seyn, als daß sie eingesogen werden könnten, bedarf bey der bekannten Feinheit desselben gar keine Widerlegung.

Es entsteht aber nun die Frage: durch was für Mittel die gelbe Farbe der jungen Pflanzen und Blätter in die grüne verwandelt wird? Daß die freye Luft, die Sonne und eine hinlängliche Menge wäßriger Feuchtigkeiten hierzu nöthig sind, fällt gar leicht in die Augen. Entzieht man den Gewächsen den Zugang der freyen Luft und des Sonnenlichts; so bleiben sie gelb, und werden nie grün. Daher bleiben zusammengebundene Endivien in der Mitte, wo Luft und Sonne nicht hinwirken können, gelb. Alle Schößlinge der Pflanzen, welche im Frühjahr im Keller entstehen, z. B. die frischen Schößlinge der Rüben, und mehrerer Kohlarten sind gelb. Der Blumenkohl ist in der Mitte gelb, und wenn diese Farbe schön bleiben soll; so müssen die Blumen von den Blättern vollkommen bedekt seyn. Die im Winter in warmen Stuben gezogene Cichorien bleiben gelb. Man sieht zugleich hieraus, daß freye Luft und Sonne zugleich wirken müssen, und eins ohne das andere die grüne Farbe nicht hervorbringen kann. Daß aber auch eine hinlängliche Menge Feuchtigkeit zu dieser Farbe erfordert werde, erhellet daraus, weil bey großer Dürre alle Pflanzen, Blätter u. dgl. ihre schöne grüne Farbe verlieren.

Wie die Luft, das Sonnenlicht und das Wasser bey der Verwandlung der gelben Farbe in die grüne wirken, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen. Wahrscheinlich kommt das in der gemeinen Luft befindliche brennbare Wesen ins Spiel, welches ganz bestimmt von den Pflanzen und ihren Theilen eingesogen wird. Daß die in der Luft befindliche Luftsäure ebenfalls mitwirkt, läßt sich daraus abnehmen, weil diese auch in andern Fällen auf gefärbte Körper Einfluß hat und ihre Farbe verändert; so wird z. E. ein empfindlicher blauer Pflanzensaft, wie der von Kornblumen, durch Luftsäure roth. Sollte vielleicht diese Säure in Verbindung mit dem brennbaren Wesen auf das in der hervorkommenden jungen Pflanze befindliche Eisen wirken und diese Farbenveränderung hervorbringen?

Die Sonnenstralen, welche bekanntlich den größten Einfluß auf die Veränderung der Farben haben, verschaffen den Pflanzen das Vermögen, das Brennbare aus der Luft einzusaugen und dagegen eine Menge reiner dephlogistisirter Luft von sich zu geben. Wenn die grüne Farbe der Pflanzen in ihrer größten Schönheit bleiben soll; so wird eine gewisse Proportion von dieser dephlogistisirten Luft und vom brennbaren Wesen erfordert; daher geht die grüne Farbe bey lang anhaltender Trockenheit verloren, und ersezt sich zum Theil wieder, wenn es anfängt zu regnen, wobey das Wasser, (welches aus dephlogistisirter und brennbarer Luft besteht, und nach Lavoisirs Versuchen das Pfund 27 Loth 3 Quentchen und 12 Gran dephlogistisirte, und nur 4 Loth und 58 Gran brennbare Luft enthält,) höchst wahrscheinlich die verlorne dephlogistisirte Luft wieder ersezt.

Daß diese dephlogistisirte Luft auf die grüne Farbe Einfluß hat, beweißt die grüne pflanzenartige Substanz, welche sich in dem reinsten Wasser, wenn man es einige Tage an der freyen (nicht aber in eingeschlossener) Luft stehen läßt, auf dem Boden und den Wänden der Gefäße absezt. Aus dieser steigen beständig Luftblasen von reiner dephlogistisirten Luft in die Höhe, wenn man sie an die Sonne sezt, und wenn sie die größte Menge dieser darinn befindlichen Luft verloren hat und keine mehr liefern will; so verändert sich die grüne Farbe und die Materie wird etwas gelblicht. Wenn man aber das Wasser in dem Gefäße von Zeit zu Zeit mit frischem vertauscht; so hört die Materie nicht auf dergleichen Luft zu liefern und behält auch ihre grüne Farbe. Dieser Versuch dient außerdem zum Beweis, daß das Wasser durch den Einfluß der Sonne in dephlogistisirter Luft verwandelt wird, und diese Luft in die grüne Substanz absezt.

So läßt sich nun auch erklären, warum die Blätter der Bäume im Herbst und gegen den Winter ihre grüne Farbe verlieren und wieder gelb werden. Dieses geschieht nemlich, wenn die Säfte der Pflanzen wegen der kalten Nächte und der daraus folgenden Verengerung der Gefäße nicht mehr in die Blätter dringen können und zum Theil auch zurücktreten. Das brennbare Wesen aus der Luft kann nunmehr nicht mehr in gehöriger Menge eingesogen und die dephlogistisirte Luft aus den Blättern selbst wegen Mangel der Feuchtigkeiten und wegen des verminderten Einflußes der Sonnenstralen nicht mehr in gehörigem Grade abgesondert werden; die grüne Farbe geht also wegen dieser Ursachen verloren und die Blätter werden gelb. Wenn bey einigen Blättern eine rothe Farbe zum Vorschein kommt; so liegt die Ursache wohl in einer großen Menge von sauren, in der Pflanze befindlichen Theilen. Bey den Birken, deren Laub im Herbst so häufig roth wird, findet dieses so, wie bey andern Pflanzen, die viel von einem säuerlichen Saft enthalten, statt.

Einige nehmen zur Erklärung der grünen Pflanzenfarbe ihre Zuflucht zu einem in der Luft befindlichen allgemeinen Mittelsalz, und besonders zu einem darinn steckenden Laugensalz. Diese Salze sollen auf die natürliche gelbe Farbe der Pflanzen ein mehr oder weniger starkes Blau ansetzen und auf diese Art die grüne Farbe zuwege bringen. Da aber weder ein solches Mittelsalz, noch ein wahres Laugensalz in der Atmosphäre angetroffen und bewiesen werden kann; so fällt das Ungewisse dieser Behauptung in die Augen.

Am seltensten ist die grüne Farbe in dem Thierreich anzutreffen, doch mehrentheils außerordentlich schön, durch mehrere andere Farben erhaben, und mit dem schönsten Roth, Blau und Goldfarbe zuweilen vermischt. Mehrentheils findet sie sich bey den Vögeln; doch hier nicht allein, sondern auch bey vielen Insekten, als Schmetterlingen, Mücken und Käfern, bey mehreren Amphibien, z. B. Eidechsen und Schlangen, bey einigen Fischen, z. B. bey dem Grünling. (*labrus viridis* Linn.) Wie diese grüne Farbe entsteht, läßt sich hier am wenigsten erklären. Zuweilen sieht man auch, wie bey den Pflanzen eine gelbe oder gelbweiße Farbe vorhergeht, die bey dem Vogel, so wie er älter wird, in die Grüne übergeht. Der Versuch, daß der von verbrannten grünen Federn aufsteigende Rauch manche Metallblättchen, namentlich die Folien, grün färbt, beweißt immer, daß die Farbe nicht zusammengesezt ist.

Da unter den Produkten aller Naturreiche manche grüne Farben sich immer gleich bleiben; so haben die Maler und Färber verschiedene Schattirungen dieser Farbe, nach ihrer Aehnlichkeit mit dem Grün eines bekannten Subjekts benennet. Es sind daher folgende Benennungen entstanden. Meergrün, (*verd tourville, verd de mer,*) Pistatiengrün, (*verd pistache,*) Entengrün, (*verd canard.*) Apfelgrün, (*verd de pomme,*) Grasgrün, (*verd d'herbe, verd de prè.*) Licht- Hell- oder Smaragdgrün, (*verd gai,*) Kohlgrün, (*verd de chou,*) Lorbeergrün, (*verd de laurier.*) Olivengrün, (*verd d'olives.*) Papageygrün, (*verd de perroquet,*) Stahlgrün, (*verd motequin* und *verd d'osier.*) Außer diesen gehören noch folgende zu den bekanntesten Schattirungen: Blaßgrün, (*verd naissant.*) Gelbgrün, (*verd jaune.*) Braun oder Dunkelgrün, (*verd brun,*) Glasgrün, Seladongrün, (*verd celadon,*) und Nelkengrün. S. auch Grünfärben. (39)

Grün, (herald.) Franz. *Sinople*, wurde in Beschreibungen der Wappen vormals durch das Zeichen ♀ ausgedrükt; heut zu Tag aber durch von der Rechten zur linken Seite abwärts gezogene Querstriche. Wohl gemerkt, daß die rechte oder linke Seite nicht von dem Zuschauer des Wappens, sondern so verstanden werden muß, als ob man hinter dem Wappen stünde. Man findet diese Farbe häufiger in den Wappen der Engländer und Franzosen, als der Deutschen. (33)

Grün aus Kobolt. S. grüne Farben der Maler.

Grün, Berggrün. S. Grüne Farben der Maler und Berggrün.

Grün, Braunschweigisches. S. Grüne Farben der Maler.

Grün, Peinisches. Siehe Grüne Farben der Maler.

Grün, Sicilianisches. S. Grüne Farben der Maler.

Grünader heißt eine Grylle, (*Gryllus Loc. viridulus*) und ein Tagschmetterling unter den weißen Danäern, nemlich *Pap. Dan. C. Napi.* (24)

Grünauge ist ein Name von einer Rauhfliege mit borstentragenden Fühlhörnern. (*Musca flava.*) (24)

Grünband, *Pap. Equ. Troj. Sarpedon.* Linn. Fabr. *Seb. thes. IV. t.* 37. *f.* 3. 4. *et f.* 15. 16. Cram. *pap. ex XI. t.* 122. *f. DE.* Röf. Inf. *IV. t.* 6. *f.* 1. Esp. ausländ. Schmett. *t.* 8. *f.* 2. Jablonsky Nat. Syst. der Inf. Schmett. *II. t.* 10. *f.* 4. 5. Dieser indische Tagschmetterling aus der Ordnung der trojanischen Ritter hat ohngefähr die Größe des *Pap. Machaon.* Seine Vorderflügel sind ausgeschweift, die Hinderflügel gezähnt. Der Körper ist obenher schwarz, unten aschfarbig; der Leib hat auf beyden Seiten 2 weiße Linien. Die Flügel sind obenher schwärzlich, und haben ein grünes Band, welches von der Spitze der Vorderflügel bis an den After in den Hinterflügeln ziehet und an der Spitze unterbrochen ist. Fünf grüne Mondflecken liegen an dem Rand der Hinterflügel. Unten sehen die Flügel braun aus; das Band und die Mondflecken befinden sich auch auf dieser Seite, aber blasser. An der Wurzel der Hinterflügel liegt ein liniengleicher rother Flecken, und vor den grünen Monden siehet man 5 länglichte rothe Flecken in einem schwärzlichen Grund.

Grünbauch. *Chrysis viridula.* S. Goldwespe, grünbauchichte.

Grünbinde, Pensilvanische, heißt eine Grylle, oder *Criquet à bande verte.* (24)

Grün Bleyerz, grüne Bleyerde, grüner Bleyspath. Siehe Bleyerz, Bleyspath und unter Spath.

Grünbocklein. *Leptura virens.* Siehe unter Kräuterbock.

Grünchangeant, Nordamerikanischer, der Nachtschatten. *Pap. Dan Fest. Cyparissias* Fabr. *Pap. Dædalus.* Cram. *pap. ex. I. t.* 1. *f. A. B.* Ein Tagschmetterling von den bunten Danäern. Er gehört unter die größten, hat vollständige schwarze Flügel, welche nach gewisser Richtung ins Grüne spielen. In den Vorderflügeln befinden sich 2 weiße Querbinden, welche aber nicht durchziehen. Die erste fast in der Mitte, die zweyte kleinere gegen die Spitze hin, mit dem Rand parallel steht eine Reihe weißer ungleicher Flecken. In den Hinterflügeln bemerkt man 2 Reihen weißer Flekken; alle diese Zeichnungen befinden sich auch auf der untern Seite. Das Besondere, welches dieser Schmetterling hat, besteht in der Gestalt seiner Fühlhörner, welche eine zugespizte Keule haben. (24)

Gründel. (Bergwerksmaschinen). Eine eichene Schwelle *A* bey Pochwerken *), worauf die Pochsäulen *B* und die Streben *C* stehen.

*) Siehe Tafel Bergwerksmaschine, Fig. 37.

Man nennt solche auch den Grundbaum. Die Säulen werden in solche eingezapft, und sie selbst wird mit den weiters darunterliegenden Hölzern durch Kappung verbunden.

Gründen, ist ein gewöhnlicher Ausdruck verschiedener Künstler, z. E. der Maler, Vergolder, der Anstreicher, und heißt so viel, als einen Grund zu einem Gemälde, zu einem Anstrich, zu einer Vergoldung ꝛc. machen. Der Maler gründet auf dem Malertuch, wenn er selbigem einige Lagen Farben giebt, um es zur Annehmung der Farben zuzubereiten. Holz erhält einige Lagen Leimfarbe, ehe man es mit Oelgrund gründet. Heutzutage bedient man sich mehr der Leinwand, als des Holzes, weil jene weniger Fehler hat. Man wählt dichte Leinwand, und wenn sie auf dem Rahmen wohl angezogen worden, giebt man ihr zuerst einen Anstrich von Leimwasser, welches das Leimtränken genannt wird, und überfährt sie hernach mit Bimsstein, um die Knoten davon wegzunehmen. Das Leimwasser klebet alle Fäserchen an die Leinwand, und füllt die kleinen Löcher, daß die Farbe nicht durchdringen kann. Wenn die Leinwand trocken ist, überzieht man sie mit einer einfachen Farbe, welche die Farben nicht sterben läßt: als: mit Braunroth, welches eine natürliche Erde ist, deren Tinte sich nicht verändert. Bisweilen mischt man ein wenig Bleyweis darunter, um sie desto eher zum Trokнen zu bringen. Die Farbe zu diesem Grunde wird mit Lein- oder Nußöl abgerieben; und um dieselbe so dünn, als möglich ist, aufzustreichen, nimmt man ein großes hierzu taugliches Messer. Wenn die Farbe trocken ist, überfährt man sie noch einmal mit Bimsstein, um sie glätter zu machen. Man giebt nachher, wenn man will, noch eine zweyte Gründung, welche aus Bleyweis, und ein wenig Kohlenschwarz zusammengesezt ist, um einen graulichen Grund zu erhalten. In jedem Falle nimmt man so wenig Farbe, als es nur möglich ist, damit die Leinwand nicht breche, und die Farben, mit welchen sie, wenn man malt, wieder gedekt wird, zu halten. Denn wenn man die Leinwand nicht gründete, sondern sogleich nach dem Leimtränken darauf malte, würden die Farben sich weit besser erhalten, und um so viel schöner seyn. Man sieht in einigen Gemälden des Titian und des Paul Veronese, daß sie ihren Grund mit Wasserfarben machten, auf welchen sie hernach mit Oelfarben malten, welches viel beygetragen hat, ihre Werke lebhafter und frischer zu machen, weil der Wasserfarbengrund das Oel, welches in den Farben ist, und ihnen vieles von ihrem Leben benimmt, an sich zieht und einsaugt. Aus dieser Ursache brauchen diejenigen, welche ihre Gemälde frisch erhalten wollen, so wenig Oel, als es sich nur thun läßt, und halten ihre Farben etwas dichter, indem sie nur ein wenig Spicköl darunter mischen, welches sogleich verfliegt, und doch die Farben flüßig und in dem erforderlichen Grade weich macht.

Es ist für die Wirkung der Farben, für die Haltung des Gemäldes, und für die Dauer gar nicht gleichgültig, auf was für einen Grund gemalt werde. De Piles will überhaupt einen weißlichen Grund nehmen; Titian, Rubens und andere große Coloristen sollen dieses gethan haben. Lairesse will bemerkt haben, daß zu Landschaften ein perlenfarbiger Grund, und zu historischen Stücken, welche innerhalb eines Zimmers geschehene Handlungen

gen vorstellen, der Grund aus Umber, zu Nachtstükken der aus kölnischer Erde, am besten sey. Man hat auch Gemälde von alten italiänischen Meistern, die auf einen vergoldeten Grund gemalt sind. (X)

Gründen in der Lakirkunst. Die hölzernen Geräthe, so lakirt werden sollen, müssen vorher zu diesem Ende mit Schafthalm, Tripel, Erde oder Bimstein abgerieben, und alle Rauhigkeit weggenommen werden. Sollten im Holz einige Ritze erscheinen; so kann man sie mit einer Salbe von Stärke und Tragant genau ausfüllen. Dem Abreiben folgt das Leimtränken. Man kocht Pergamentspäne eine Stunde in Wasser, seihet das Gekochte warm durch ein doppelt leinenes Tuch. Man kann sich auch zu gleichem Endzweck klein geschnittner, in Brandwein erweichter, und bey sehr gelindem Feuer gekochter Hausenblase, und auf allen Fall des englischen Schreinerleims bedienen. Wenn man nun dem Holze einige Lagen Leim gegeben, auch jeder Lage Zeit zum Troknen gelassen; so schüttet man fein geriebene Kreide in laulicht warmen Leim, und streicht diesen Kreidenbrey über den mit Leim betränkten Körper. Der Leim muß weder an der Sonne, noch an einem heissen Ofen troknen. Bey blechernen Gefäßen macht ein gewisses fettiges Wesen Schwierigkeit. Man muß dieses mit einer zerschnittenen Zwiebel vertreiben, und es nachher mit einem Sandleder reiben, und ihm ein paar Leimanstriche geben. Will man auf Leinwand lakiren; so muß man eine rohe, gleichfädenigte Leinwand erwählen, selbige über einen Rahmen ausspannen, ihr einen Leimgrund, dann einen farbigen Grund so lange geben, bis alle Zwischenstellen der Fäden undurchsichtig geworden. (19)

Gründen heißt bey den Kupferstechern eine polirte Kupferplatte mit einem Firniß oder Aezgrund überziehen, worinn mit der Nadel gerissen oder gezeichnet werden soll. Zur schwarzen Kunst wird eine Kupferplatte mit dem Gründungseisen (S. diesen Art.) rauh gemacht oder gegründet. S. Kupferstechen.

Gründen bey den Schreinern, heißt die Fugen oder andere vertiefte Stellen mit dem Grundhobel bearbeiten. S. Grundhobel unter Hobel.

Gründen der Vergolder. Siehe Vergolden.

Gründlichkeit, Solidität, schreibt man demjenigen zu, der nicht nur die Sätze zu erzählen, sondern auch die Gründe, derenthalben man ihnen Beyfall geben muß, anzugeben, oder sie gehörig zu erweisen im Stande ist. Je weiter er die Gründe, die er im Beweise braucht, wieder erweisen und deren Gründe von neuem anweisen kann, je weiter erstrekt sich seine Gründlichkeit, und sie erreicht den höchsten Grad, wenn er die Gründe, worauf seine Sätze beruhen, bis auf die ersten aller menschlichen Erkenntniß verfolgen kann, und folglich die ganze Genealogie seiner Sätze von den ersten Stammwahrheiten an bis auf sie deutlich übersiehet. Hierdurch unterscheidet sich der wahre Gelehrte, der Philosoph in seinem Fache, von dem gelehrten Papagay, der auswendig gelernte Formeln nachschwätzen, allenfalls auch auf vorkommende Fälle anwenden, die Einwürfe des Widersprechenden aber nicht auflösen und dem Forschenden kein Genüge leisten kann. (6)

Gründling, (Grundeln, Kressen, *Cyprinus Gobio* Linn.) S. unter Karpfen. Sie werden im

gemeinen Leben häufig mit den Schmerlen, die von ihrem Aufenthalt auf dem Grunde des Wassers ebenfalls Gründlinge genannt werden, verwechselt. Linne nennt diese *Cobites barbatula*. S. Bartgrundel unter den Hochschauern. Auch die zum linneischen Geschlecht *Gobius*, gehörigen Fische werden von einigen Gründlinge genannt. Siehe Grundeln. (39)

Gründling, (*Cyprinus Gobio* Linn.) Diesen Fisch will man auch unter der Versteinerung gefunden haben. In Glaris im schwarzen Schiefer (*Ichthyolithus schisti* Linn.) und unter den Pappenheimer Mergelschiefern, (*Ichthyolithus marmoris* Linn.) (39)

Gründling heissen im Forstwesen diejenigen krummen Stücke Holz, welche nicht in die Klafter gelegt werden können.

Gründlingowinde, (Norsilingar, nennt man in Schweden stürmische und heftige Winde, weil bey solchem stürmischem Wetter der Gründling stärker als gewöhnlich steigt. (X)

Gründung der Städte — Gebräuche bey — Festus belehrt uns, daß die Hetrurier Bücher gehabt, in denen die gottesdienstlichen Gebräuche gestanden, die bey Stiftung der Städte, der Altäre, der Tempel, der Mauern und der Thore üblich gewesen; und Plutarch sagt, daß Romulus, als er den Grund zur Stadt Rom legte, aus Hetrurien Männer kommen lassen, die ihm von Punkt zu Punkt in allen gottesdienstlichen Gebräuchen, die man dabey zu beobachten gehabt, Unterricht ertheilen müssen. Dem Dionys von Halicarnaß zu Folge, machte man damit den Anfang, daß man ein Opfer brachte; sodann zündete man bey den Gezelten verschiedene Feuer an; und diejenigen, welche bey der Erbauung der Stadt Rom etwas zu verrichten hatten, sprungen, um sich zu reinigen, über diese Feuer hinweg. Hierauf machte man einen Graben, der, dem Plutarch zu Folge, so wie der Himmel, *Mundus*, genennt worden, und in den man die Erstlinge aller derer Dinge warf, die zur Nahrung des Menschen dienen, und eine Handvoll Erde aus dem Lande, aus welchem ein jeder von denen, die dieser gottesdienstlichen Handlung beywohnten, gekommen war. Auch Varro redet *de ling. lat.* B. 4. C. 32. von diesen Gebräuchen.

Man zog auch bey dieser feyerlichen Sache die Götter zu Rathe, um zu erfahren, ob ihnen die Unternehmung angenehm seyn würde, und ob sie den Tag für genehm hielten, den man zur Gründung der Stadt bestimmt hatte. Hierauf streuete man von weißer Erde, die man reine Erde nannte, eine Kreislinie; und in Ermangelung dieser Art von Erde, nahm man Kreide, oder Mehl dazu, wie, nach des Strabo Berichte, Alexander that, als er Alexandrien in Egypten anlegte.

War diese erste Handlung geschehen; so zog man so tief, als es nur möglich war, eine Furche mit einem ehernen Pfluge, vor den man einen weißen Stier und eine junge weiße Kuh spannte. Die ganze vom Pfluge aufgerissene Strecke wurde für heilig gehalten. Wo ein Thor hinkommen sollte, rief man dem Pflüger zu, den Pflug zu tragen. Daher von diesem Befehlsworte: *porta*, das Stadtthor Porta; so wie vom runden durch den Pflug aufgerissenen Kreiß, *Orbis*, die Stadt Urbs genennt worden. Außer diesen Pausen des Pflügens

bey den Thoren hielt man auch von Zeit zu Zeit ein, um die Opfer zu wiederholen, und man bezeichnete die Oerter, wo sie waren dargebracht worden, mit Steinhaufen, die man *Cippos* nennte. Bey diesen Oertern rief man die Götter, deren Schutze man die neue Stadt übergab, eben sowohl, als die Götter des Landes an, welche *Dii patrii Indigites* hiessen. Dieß geschahe aber heimlich, weil die Schuzgötter jeder Stadt dem gemeinen Volke unbekannt bleiben mußten. Ovid hat uns in seinem poetischen Kalender die Gebetsformel aufbehalten, welche Romulus an die Götter richtete, deren Gunst er zu seiner Unternehmung zu gewinnen suchte.

Endlich war der Tag, an dem eine Stadt gegründet worden, so ehrwürdig, daß man das Andenken desselben durch ein jährliches Fest erneuerte; und dies Fest war zu Rom dasjenige, so man die Palilien nannte. Blanchard giebt in einer Abhandlung, deren Auszug man im dritten Theil von den Nachrichten der Akademie der Aufschriften findet, die Ursache dieses gottesdienstlichen Gebrauchs und einiger anderer Gebräuche an, die eben keine nothwendige Verbindung mit der heidnischen Religion hatten. Alle diese gottesdienstliche Gebräuche beschreibt uns Ovid im 4ten Buche seines poetischen Kalenders im 819ten und folgenden Versen sehr artig. (21)

Gründungseisen, ein stählernes Werkzeug des Kupferstechers, womit die polirte Seite einer Kupferplatte zur schwarzen Kunst vorläufig rauh gemacht wird. Es bestehet aus einem Keil an einem Griffe, die Schärfe dieses Keils ist abgerundet, und durchgängig mit Zacken oder Zähnen bedekt. (19)

Grüne heissen in der Jägerey die Saatfelder. Man sagt daher: die Haasen auf der Grüne schießen. In einigen Gegenden versteht der Landmann frisches Gras darunter. (39)

Grüne ist eine Benennung des Kupfergrün.

Grüne Asche, ist ein Beyname einer in Flandern verfertigten blauen Farbe, die sonst auch flandrisches Blau genannt wird. Sie ist eigentlich blaugrün und wird in der Malerey und zu Landschaften gebraucht. (39)

Grün Ebenholz. S. Ebenholz.

Grüne Büßer. Von diesen ist schon in dem Art. *Fraternitas pœnitentium* gehandelt worden. S. d. Art. im X. B. S. 442.

Grüne Dinte. S. Dinte. *Enc. T. VII.* S. 340.

Grüne Edelsteine. Hieher gehören vorzüglich der Smaragd, Chrysolith und Chrysopras.

Grüne Erde, oder grüne veroneser Kreide. S. Grüne Farben der Maler.

Grüne Farben der Maler und Lakirer. Die vorzüglichste und allgemein bekannteste ist der Grünspan. Da aber dieser, wie in dem besondern Art. erinnert wird, seine Farbe verändert, in kurzer Zeit vieles von seiner Schönheit verliert, und besonders in Wetter und Luft, wo ihn die Maler zum Anstrich vieler Dinge nöthig haben, am wenigsten dauerhaft ist; so haben viele mit Farben sich beschäftigende Fabrikanten und Chemisten immer gewünscht, ein dauerhafteres Grün zuwege zu bringen.

Die mehresten nahmen ihre Zuflucht zu dem blauen oder Kupfervitriol, und alle damit angestellte Versuche zeigen, daß daraus die besten und dauerhaftesten grünen Malerfarben hervorgebracht werden

können. Pörner hat eine umständliche Nachricht hiervon in das 49ste Stück des Leipziger Intelligenzblattes vom Jahre 1768. S. 517. f. einrükken lassen. Man kann diese grüne Farbe aus dem blauen Vitriol auf verschiedene Weise, nachdem die Absicht ist, erhalten. Man darf entweder nur den in Wasser aufgelößten blauen Vitriol mit einer Potaschenauflösung bis zur Sättigung vermischen, oder man kann denselben mit Alaun, oder mit Thon, oder mit Kalch, oder auch Gyps vermischen, und alsdenn eine Potaschenauflösung entweder bis zur Sättigung, oder fast bis zur Sättigung zusetzen, und die erhaltenen Präcipitate von der darüberstehenden Feuchtigkeit gehörig scheiden und troknen. Man wird hier Farben erhalten, die zu weit mehrerem Gebrauche, als der Grünspan, angewendet werden können. Einige von selbigen lassen sich zu Oelfirnissen und zur Töpfer- und Glasarbeit, alle aber als Wasserfarben gebrauchen. Man nehme z. B. 6 bis 8 Loth Kupfervitriol, löse ihn in 2 bis 3 Maas (4 bis 6 Quart) Regenwasser auf, thue alsdenn 2 bis 3 Loth reinen geschlemmten Thon hinzu, rühre es wohl durcheinander, und gieße sogleich etwas von einer Potaschenauflösung dazu, das man noch einigemal wiederholet, bis die Vermischung nicht mehr aufwallet, und die ganze Masse grünlichtblau geworden ist. Nun lasse man alles 24 Stunden lang ruhig stehen, gieße die darüber stehende Feuchtigkeit ab, und trokne den Satz, den man noch einigemal mit Regenwasser ausgesüßt hat, an der Luft. Man hat jezt eine grüne Farbe, die sich zu Oelfarben anwenden, und auch mit Glasfritte zu grünem Glase schmelzen läßt. Nach der verschiedenen Menge der zugegossenen Potaschenauflösung bekommt die Farbe eine etwas verschiedene Schattirung.

Im 52sten Stück des Leipziger Intelligenzblattes vom J. 1768. S. 550. f. sind folgende Arten einer dauerhaften, den Grünspan übertreffenden grünen Farbe angegeben. Man nimmt 2 Pfund blauen cyprischen Vitriol, löset ihn in 5 bis 6 Pfund siedendem Wasser völlig auf, vermischt ihn mit $\frac{1}{2}$ Pfund feingeriebener Kreide zu einem Brey, und läßt ihn troknen. Hierdurch erlangt man einen schönen grünen dauerhaften Kalk, welcher nach und nach immer grüner wird. Nimmt man hierzu die Hälfte Kreide; so wird diese Farbe hellgrüner und dennoch schön. Es geht auch mit weißem calcinirtem Frauneiße, alkalischem oder Kalkspath und Gypse an; jedoch behält die Kreide dabey einen Vorzug. Nimmt man aber an statt der Kreide, weißgebrannten, an der Luft zerfallenen Kalk, und verfährt damit auf vorgedachte Art; so erhält man einen blaugrünlichen Kalk, welcher noch dunkler wird, wenn man nur den vierten Theil Kalk dazu nimmt. Es geht auch mit weißgelöschtem Kalk an. Wenn man diesen hierauf mit Wasser verdünnt, und weisse Wände oder Mauern damit anstreicht, stellt er eine schöne beständige grüne Farbe dar. Reibet man aber den bläulichen troknen Kalk mit Firniß klar, und streicht ihn zu 2 oder 3 verschiedenen malen auf Holz oder Steine; so zeigt er Anfangs eine blaue Farbe, welche sich aber nach und nach in eine meer- und endlich in eine dunkel grasgrüne Farbe verändert, die man nach Belieben durch Bleyweis lichter machen kann.

Ein anderes dem feinen Grünspan ähnliches Grün wird erlangt, wenn man z. E. 1 Pfund gefeiltes Meßing, so wie man solches bey den Nadlern kauft, und welches rein ohne Eisen ist, mit dem vierten Theile Salmiak, welcher mit 16 Loth siedendem Wasser aufgelöset ist, einen Brey macht, und diesen sofort, ehe er sich erhitzet, etwa eines Messerrükkens dick, auf ein kupfernes Blech streicht. Auf diese Art erhält man sogleich einen Grünspan, indem die Salzsäure im Salmiak losgeht, sich von dem *urinoso* trennt, und in das Messing greift. Beyde corrodiren dieses augenblicklich zum blaulichtgrünen Kalk, und das *urinosum* geht mit dem flüchtigsten Geruche davon. Man muß dabey die Vorsicht gebrauchen, daß man gedachten Brey auf einem Haufen sich nicht erhitzen lasse, weil dabey das Messing sogleich zu einem grünbräunlichen Kalke zerfressen und unscheinbar wird. Ist aber dieser Fehler erfolgt; so kann man ihm helfen, wenn man diesen Kalk pülvert, und aufs neue mit aufgelößtem Salmiak zu einem dicken Brey macht, und sofort dünn auf ein Blech streicht. Diese grüne Farbe wird noch schöner, grasgrün und beständiger, wenn sie mit der eben angeführten blaugrünen vermischt wird.

Wiegleb führt folgende Farben an: Man löset zwey Loth cyprischen Vitriol mit 2 oder 4 Loth Alaun oder Bittersalz in 3 oder 4 Pfund kochendem Wasser auf, läßt diese Auflösung durch ein Löschpapier laufen, sezt eine Potaschenauflösung zu, da denn eine schöne blaugrüne Farbe niedergeschlagen wird, welche mit reinem Wasser ausgesüßt werden muß. Zur Veränderung der Farbe kann auch mit dem Vitriol und den andern erwähnten Salzen nach Belieben 1 Quentchen Eisenvitriol zugleich aufgelöset werden; anstatt des cyprischen Vitriols kann auch eine Auflösung von 1 Loth Kupfer in Kochsalzsäure dienen. Hierher gehört auch die grüne Farbe, die aus der Auflösung von Küchensalz und cyprischem Vitriol, durch eingelegte Kupferbleche nach und nach erhalten wird.

Mehrere dergleichen Farben finden sich in der Sammlung chymischer Experimente einer Gesellschaft in dem Erzgebürge nebst einer Vorrede von E. G. Kurella. Berlin 1758. 8vo. *Exper.* 3. 5. 8. 10. 14. 18. 50. 137. 141. 273. 278—282. 287. 426. 429. 434. 437. 627. 631. 634. 636. 637.

Vor allen diesen verdient die grüne Farbe des für die Naturlehre und Chemie zu früh verstorbenen schwedischen Gelehrten Scheele bemerkt zu werden. Es wird ein Pfund blauer Vitriol in einer hinlänglichen Menge kochenden Wassers etwa in einem kupfernen Kessel aufgelößt, und hiermit eine andere Auflösung von einem Pfund gereinigter Potasche und 11 Loth pulverisirtem weissem Arsenik, mit 8 Pfund kochendem Wasser bereitet, unter starkem Umrühren vermischt. Diese Vermischung muß wegen des starken Aufbrausens in einem großen Gefäß geschehen. Es erscheint sofort ein grünes Präcipitat, welches wohl ausgelauget, abgesondert und bey gelinder Wärme getroknet wird. Scheele hat diese grüne Farbe mit Oelfirniß gemischt auf ein Bret gestrichen, und nach drey Jahren nicht die geringste Veränderung an ihrer Grüne, welche der vegetabilischen nahe kommt, bemerkt. Zu Wasserfarben kann sie ebenfalls gebraucht werden.

Zwey der schönsten grünen Farben, die den französischen Grünspan in Ansehung der Schönheit und Dauerhaftigkeit übertreffen, haben wir den Herren Gebrüdern Gravenhorst in Braunschweig, die noch wegen mehrerer anderer chemischer Erfindungen bekannt sind, zu danken. Diese Farben sind unter dem Namen des braunschweigischen Grün bekannt. Zwar haben sie die Bereitung derselben nicht öffentlich mitgetheilt, aber über die Anwendungsart derselben in der Malerey sehr gute, auf Erfahrungen gegründete Regeln gegeben. Die Erfindung der einen Farbe geschah im Jahre 1764. Die erste Nachricht ließen die Herren Gravenhorst im J. 1767. drucken, und diese ist auch im 61sten Stück der gelehrten Beyträge zu den braunschweigischen Anzeigen vom J. 1767. abgedrukt.

Das gemeine braunschweigische Grün hat eine angenehme meergrüne Farbe, und man mag es untersuchen, wie man will; so findet man keine Flekken von einer andern Farbe daran. Man bekommt es in kleinen Klumpen von verschiedener Größe, die ganz trocken, und so hart wie Kreide sind. Wenn man etwas davon gepulvert in ein Glas thut, ohngefähr 20 mal so viel Wasser darauf schüttet, die Vermischung mit einem gläsernen Röhrchen umrühret, und nun ruhig stehen läßt; so wird sich der größte Theil des Pulvers bald auf den Boden sezzen, die zartesten Theile werden noch einige Zeit herumschwimmen, und das Wasser trüb erhalten, sich aber auch nach und nach zu Boden begeben so, daß das darüber stehende Wasser ganz hell und klar wird. Der Bodensatz wird, wenn man ihn von unten betrachtet, lebhaft grün, und etwas dunkler, als die trokne Farbe erscheinen. Man mag nun das Glas umschütteln und wieder hinstellen; so wird die Farbe doch gar keine Veränderung erleiden. Bemerkt man aber, daß die im Wasser befindliche Farbe breyartig zu werden anfängt, oder daß das darüberstehende Wasser gefärbt bleibt, oder daß der Bodensatz hier und da anders gefärbte Flecken zeigt; so kann man gewiß glauben, daß die zu untersuchende Farbe kein ächtes braunschweigisches Grün ist. Um noch gewisser zu seyn, daß die Farbe ächt ist, nehme man ein mit gleichen Theilen reinen Wassers vermischtes weißes Vitriolöl, tröpfle hiervon etwas in vorgedachte mit Wasser vermischte Farbe, nachdem das Wasser und die Farbe wenigstens schon zwey Stunden mit einander vermischt gewesen, auch einigemal bewegt worden, und hernach eine Zeitlang in Ruhe gestanden. Ist nun die Farbe ächtes braunschweigisches Grün; so wird man bey dem Eintröpfeln des Vitriolöls keine merkliche Bewegung an der auf dem Boden liegenden Farbe gewahr werden, und eben so wenig ein Geräusch von vielen aufsteigenden Bläschen bemerken; nur wird man, wenn man genau acht giebt, sehen, daß wenige sehr zarte Bläschen ganz langsam und ohne Geräusch von der Farbe aus, sich in dem Wasser in die Höhe bewegen. Auch wird beym Bewegen und Schütteln des Glases kein Geräusch erfolgen. Ob es nun aber gleich solchergestalt das Ansehen haben möchte, als besäße die Vitriolsäure in Ansehung dieser Farbe wenig auflösende Kräfte; so wird man doch erfahren, daß der ganze Bodensatz in einer hinlänglich zugegossenen Menge fast gänzlich aufgelößt wird, und nichts, als eine sehr schöne und zarte gelbe Erde von keinem klebrichtem Zusammenhang in einer

sehr geringen Menge und etwa nicht mehr als ein Gran von einem Loth Farbe zurükbleibt. Die Auflösung ist nun klar, flüßig, und von einer lebhaften, blaugrünen Farbe.

Das geläuterte braunschweigische Grün, welches die Herren Gravenhorste seit 1771 verfertigen, hat eine blaugrüne Farbe, und kommt im Handel als trokne und als flüßige Farbe vor. Jene kann man in gewissem Betracht mit dem gereinigten oder destillirten Grünspan vergleichen, sie kommt aber nicht in Krystallen, sondern wie das gemeine Grün in unbestimmten Stükchen und Klümpchen vor. Das Flüßige ist eine Auflösung der troknen Farbe in Wasser, und enthält dem Gewichte nach die Hälfte von der troknen Farbe in sich. Es scheint dunkler zu seyn, als das trokne, im Grunde giebt es aber dieselbe schöne helle Farbe. Wenn diese flüssige Farbe, oder auch das trokne, geläuterte, mit Wasser angemachte Grün in einem Glase aufbewahrt wird; so erzeugt sich mit der Zeit ein krystallinischer Bodensatz. Von diesem geläuterten braunschweigischen Grün verkaufen die Herren Gravenhorst das Pfund trocken für 1 Rthlr. 16 Gggr.; eben dasselbe flüßig, wovon 1 Pfund genau ½ Pfund trokne Farbe enthält, das Pfund für 20 Ggr. Vom ordinären braunschweiger Grün kostet der Centner zu 100 Pfund 65 Reichsthaler, das Pfund hingegen 18 Ggr.

Herr Gehler hält dieses braunschweiger Grün für einen durch feuerbeständiges Laugensalz aus der Kupfervitriolauflösung verfertigten Niederschlag. Er sagt in einer Anmerkung zu Baume's erläuterten Experimentalchymie, T. II. S. 716 f. Das blaugrüne aus der Auflösung des Kupfers in der Vitriolsäure erhaltene Pulver sey das unter dem Namen braunschweigisch Grün bekannte grüne erdige Pulver, welches in der Malerey große Vorzüge vor dem sonst gewöhnlichen Grünspan, besonders bey Sachen, die der freyen Luft ausgestellt werden, habe. Schon Merret habe das Verfahren, selbiges im Großen zu verfertigen, angegeben, auch Boyle habe seiner gedacht; Lewis aber beschreibe den Proceß in seiner Historie vom Golde auf der 277sten Seite der Krünitzischen Uebersetzung weitläuftiger. Die Gebrüder Gravenhorst seyen die ersten, die in Deutschland diese Farbe in Menge gemacht, und im Handel eingeführt haben.

Im ersten Theil des Berner Magazins S. 99. folg. ist folgende Vorschrift, das braunschweigische Grün betreffend, angegeben. Man soll Kupfer in Salzsäure auflösen, Alaun nebst einer geringen Menge Salmiak zusetzen, und es dann mit geschlemmtem Kalke niederschlagen. Die hier beschriebene Versuche sind von Herrn Struven.

Wenn die nach dieser Vorschrift gemachte Farbe etwas saturirter wäre; so würde sie dem braunschweigischen Grün im Aeußerlichen vollkommen gleichen; den innerlichen Eigenschaften nach gleicht sie ihm aber nicht. Sie hält die oben angeführten Proben nicht aus, und verbleicht in der Sonne, wenn sie mit Oel aufgetragen wird.

Herr Leonhardi hat bey der Untersuchung des gemeinen braunschweigischen Grün folgendes gefunden: 1) Wenn man dasselbe mit ungelöschtem Kalche, mit Bittersalzerde, oder mit irgend einem feuerbeständigem Laugensalze abtreibt; so giebt es einen flüchtig-alkalischen Geruch von sich. 2) Wenn man

es mit einer starken Vitriolsäure übergießt; so steigen weißgraue Dünste auf, welche den Geruch der Salzsäure besitzen. 3) Wenn man dieses Grün in verschlossenen Gefässen brennt; so steigen kupferhaltige Salmiakblumen auf, und der Rükstand ist ein dunkelschwarzbraunes Pulver, welches auf glühenden Kohlen mit einer blaugrünen Farbe brennt, mit Oel aber, oder mit schwarzem Fluß ohne viele Schwierigkeit zu Kupfer reducirt werden kann. Das geläuterte braunschweigische Grün hingegen giebt, wenn es auf glühenden Kohlen geröstet wird, eine blaugrüne Flamme, und einen brenzlicht sauren Geruch wie der Weinstein, wenn man selbigen brennt, von sich, schwillt dabey zu einer schwammigen Masse, wie ebenderselbe auf, und brennt sich braunschwarz. Das erhaltene Pulver läßt sich leicht zu Kupfer reduciren. Die wässerige Auflösung dieses Grünes giebt bey ihrer Vermischung mit Laugensalze außer dem grünen Niederschlage eine Feuchtigkeit, aus welcher sich ein tartarisirter Weinstein erhalten läßt. Herr Leonhardi hält daher das gewöhnliche braunschweiger Grün für einen salmiakhaltigen Kupferkalch, und das geläuterte braunschweiger Grün für einen Kupferweinstein.

Zu Wasserfarben ist das gemeine braunschweiger Grün nicht dienlich, das geläuterte hingegen besitzt hierinn vor dem Grünspan große Vorzüge. In dieser Absicht darf man nur das flüßige, geläuterte Grün wählen, oder auch die trokne Farbe fein auf dem Reibsteine mit Wasser zerreiben, und die so zubereitete Farbe auf Papier und Leinewand, oder auch auf einem mit Leimfarbe angelegten Grund anwenden. Man hat also alle die Umstände und Zusätze wie bey dem geläuterten Grünspan nicht nöthig, und erhält demohngeachtet eine eben so schöne und dauerhaftere Farbe.

Zur Leimfarbe schikt sich das geläuterte braunschweigische eben so wenig, als der destillirte Grünspan. Hierzu ist aber das ordinäre sehr gut zu brauchen. Die Farbe wird in dieser Absicht so fein, als möglich, mit reinem Fluß- oder Regenwasser zerrieben, mit feinem Bleyweis oder Kreide versezt, und sodann mit Leimwasser vermischt. Der Anstrich erscheint sogleich, wie er trocken geworden, mit einer schönen Farbe, die sich nicht verändert, sie mag der freyen Luft ausgesezt, oder auch innerhalb den Gebäuden befindlich seyn. Sogar läßt sich der Anstrich auf einer mit Kalk geweißten Wand anwenden, ohne daß das geringste verändert wird.

Der vorzüglichste, bis jezt bekannte Nutzen des gemeinen braunschweigischen Grün ist zu Oelfarben, wozu der Grünspan fast gar nicht taugt. Die Farbe wird mit Leinöl so fein, als möglich, zerrieben, und nachdem der Anstrich heller oder dunkler werden soll, mehr oder weniger von einem guten Bleyweis während des Reiben zugesezt. Ein solches gutes Bleyweis darf weder mit Kreide, noch einer gemeinen Kalkerde versezt seyn, indem es in diesem Fall dem Grün eine gelblichte Farbe zuziehet. Man thut daher wohl, wenn man das Bleyweis vorher probirt, entweder durch Säuren, da denn ein mit Kreide versezte Bleyweis stark aufbrauset; oder indem man eine geringe Portion mit Grün vermischt, auf weißes ächtes Porcellan streicht, und trocken werden läßt. In zwey oder drey Tagen läßt sich jezt aus der Farbe mit Zuverläßigkeit schließen, ob das Bleyweis taugt, oder nicht. Ein mit feinem weis-

sen Thon vermischtes Bleyweis läßt sich allenfalls anwenden; doch hat ein ganz reines immer den Vorzug. Der Zusatz des Bleyweises ist unumgänglich nöthig, wenn die grüne Farbe gehörig decken soll. Soll der Anstrich recht schön und lebhaft werden; so müssen wenigstens gleiche Theile Grün und Weiß genommen werden; nimmt man weniger vom Weissen; so erscheint die Farbe in kurzer Zeit zu dunkel. Gewöhnlich nimmt man zu vier Theilen braunschweiger Grün, fünf Theile Bleyweis, und von ersterem noch weniger, wenn man ein etwas blasses Grün hervorbringen will. Die Farbe wird nach dem gehörigen Reiben mit der hinlänglichen Menge Leinöl weiter verdünnt.

Hierbey ist nur die Regel zu beobachten, daß man das Grün so fein, als möglich, zerreibt. Denn ob diese Farbe gleich in kurzer Zeit fein genug zu seyn scheint; so lehrt doch die Erfahrung, daß der Anstrich immer schöner und lebhafter wird, je länger man mit dem Reiben anhält. Auch deckt die Farbe alsdenn besser und man braucht weniger. Uebrigens braucht man lange nicht so viel Zeit zum Reiben des braunschweiger Grüns, als des Grünspans, sondern man kann füglich drey bis vier Pfunde von jener Farbe in eben der Zeit zu derselben Feine bringen, als ein Pfund Grünspan, welches abermals einen nicht ganz zu verachtenden Vorzug macht.

Ein Zusatz von Firniß ist bey dem braunschweiger Grün mehr schädlich, als nüzlich, weil die Farbe nicht so schön ausfällt, und ausserdem troknet sie mit purem Leinöl geschwind genug. Doch muß man von lezterm nicht gar zu viel nehmen, weil der Anstrich sonst nicht gehörig decket. Aus dem frischen Anstriche hält es übrigens ohne viele gehabte Erfahrungen schwer, auf die Schönheit der folgenden Farbe zu schließen, weil die folgende Tage gar große Veränderungen machen. Ein Anstrich, wozu vier Theile Grün und fünf Theile Weiß genommen werden, ist anfangs blaß, und mehr blau, als grün, in einigen Tagen verändert er sich aber so zu seinem Vortheil, daß man fast glauben könnte, es sey eine ganz andere Farbe. Diese Veränderung dauert noch ununterbrochen fort, und selbst mehrere Jahre lang, und immer wird die Farbe schöner und schöner.

Die Dauerhaftigkeit dieser grünen Farbe ist sehr merkwürdig. Man hat Beyspiele, daß Glanz und Schönheit nach zehn, zwölf und mehreren Jahren noch vollkommen waren. Doch wird beydes in freyer Luft am lebhaftesten; daher müssen die in Häusern angestrichene Sachen der freyen Luft so viel, als möglich, ausgesezt werden, wenn sie schön werden sollen. Auch ist hierzu nöthig, daß die Farbe in freyer Luft ganz trocken werde; denn wenn sie sich nur noch einigermaßen zäh anfühlt; so verliert sie in eingeschlossenen Zimmern Glanz und Schönheit. Beydes läßt sich aber auch wieder herstellen, wenn man den Anstrich der Luft und Sonne aufs neue ausseżt, und ihn zu Zeiten mit einem nassen Schwamm überfährt. Uebrigens ist die Farbe bey denjenigen Sachen, die man nicht an Luft und Sonne bringen kann, oder die den Winter über in warmen eingeschlossenen Zimmern stehen, nie so dauerhaft, sondern sie verwandelt sich endlich in ein schmuziges Olivengrün.

Holzwerk, welches mit dieser Farbe angestrichen werden soll, muß vollkommen trocken seyn. Giebt

man auf diesen Umstand nicht acht; so erhebt sich der Anstrich nach einiger Zeit in Blasen, und geht blätterweis von dem Holz ab. Anfangs scheint die Farbe zwar fest zu halten, und zwar so lange, bis alles über und über trocken ist; jezt aber kann sie wegen der im Holz befindlichen Feuchtigkeit nicht länger halten. Auch erfolgt dieser Umstand, wenn man den ersten Anstrich zu dick macht. Dieser muß also so zart, als möglich, geschehen. Der lezte Anstrich hingegen muß dicker seyn, weil dadurch der Glanz der Farbe starker wird. Dieser Anstrich darf aber nicht eher geschehen, als bis die vorher aufgetragene Farbe abgetroknet ist, welches man überhaupt bey jedem neuen Anstrich zu beobachten hat.

Um den Anstrich mit braunschweiger Grün in einigen Fällen weniger kostbar zu machen, kann man zu dem Grund zuerst eine wohlfeilere Farbe anwenden. Besonders findet dieses statt, wenn Mauerwerk oder andere rauhe Körper angestrichen werden sollen. Doch darf der Grund in diesem Falle nicht grau seyn, wie man gemeiniglich bey andern grünen Farben zu thun pflegt, sondern so viel, als möglich, weiß, und nun braucht man sehr wenig von der grünen Farbe. Glattes Holzwerk darf aber nicht mit einer andern Farbe gegründet werden, wenn das Grün dauerhaft seyn soll; sondern man muß hier den ersten Anstrich sogleich mit dem braunschweigischen Grün machen.

Noch ein besonderer Nutzen des Anstrichs mit einer aus gemeinem braunschweigischem Grün verfertigten Oelfarbe ist derjenige, daß die damit überzogene Körper wider alle Verwitterung und Fäulniß stärker geschüzt sind, als alle andere Oelfarben vermögen. Besonders findet dieses bey Holz- und Lattenwerk, z. B. bey grünen Gartenbänken, bey Häusern, die mit Brettern beschlagen sind, bey Gartenhäusern u. d. g. statt. Aus dieser Ursache haben die Herren Grävenhorst diese Farbe zum Ueberzug der Schiffe angeprießen, (S. Hannöverisches Magazin vom Jahr 1767. N. 75.) und dabey die Vermuthung geäußert, ein solcher Anstrich halte vielleicht die so schädliche Seewürmer von den Schiffen ab. Sie glauben auch, daß in dieser Absicht ein Anstrich von purem braunschweiger Grün vor einer mit Bleyweis vermischten Farbe den Vorzug habe.

Man hat auch versucht, durch Zusatz von Colophonium und Terpentinöl zum braunschweiger Grün, ein sogenanntes Lakgrün hervorzubringen; man fand aber gar bald, daß der Grünspan hierinn den Vorzug behalte. Ganz anders ist aber der Fall, wenn man geläutertes braunschweigisches Grün auf diese Art behandelt, welches ein Lakgrün giebt, das mit dem aus dem Grünspan bereiteten um den Vorzug streitet. Als eine Lakfarbe von anderer Art, die sehr schön ausfällt, läßt sich hingegen das gemeine braunschweiger Grün sehr gut brauchen. Man reibt die Farbe nemlich mit Wasser so fein, als möglich, sezt etwas weniges Leimwasser zu, und trägt sie auf. Wenn der Anstrich vollkommen trocken geworden; so überzieht man ihn mit einem hellen und bald troknenden Lakfirniß, da denn die Farbe sogleich schön erscheint, und Jahre lang also bleibt.

Eine sehr gewöhnliche grüne Malerfarbe ist das Berggrün, welches öfters so gefunden wird, daß man es ohne weitere Bereitung zur Farbe gebrauchen

kann; dergleichen kommt aus Ungarn und der Moldau in großer Menge. Die verschiedene Arten Berggrün s. in dem besondern Art. *Enc. T. III.* S. 390.

Wenn das Berggrün, wie sehr oft der Fall ist, in Kupferkiesen oder andern Kupfererzen stekt, und etwa auch mit Bergblau vermischt ist; so erfordert die Absonderung dieser Farbe eine umständliche Arbeit. Dieses geschieht doch nur alsdenn, wenn die Farbe sich in vorzüglicher Menge in den Erzen findet. Besonders werden in Tyrol aus dem in den Bergwerken (dem Falkenstein, Gingewechsel, Groß- und Kleinkogel, Thierberge und Summerau, welche im Innthale unter Schwatz hinunter in Kalkgebirge auf silberhaltigen Kupferfahlerzen getrieben werden,) vorkommenden blauen und grünen Ocher, die blauen und grünen Bergfarben fabricirt. S. J. Beckmann Beyträge zur Oekonomie, Technologie ꝛc. 2 Th. S. 192. fg. Die Bergknappen sondern bey der Erzscheidung diejenigen kleinen Farbestücke von dem Erze und dem tauben Gesteine, so viel es mit dem Scheidehammer geschehen kann, ab, und machen ein besonderes Scheidewerk daraus, welches ihnen bey der Erztheilung unter dem Namen Farben, nach der Güte und Schönheit derselben bezahlt wird. Wenn eine gewisse Quantität dieser Farben zusammengebracht ist, wird dieselbe an die Farbenmacher abgegeben, deren zwey vom Handel aufgenommen sind, und die demselben, theils für die Gerechtigkeit, die Farben fabriciren zu dürfen, theils für das Gebäude, worinn die Farbenmühle errichtet ist, und welches ihnen der Handel zu ihren Arbeiten und ihrer Wohnung unentgeldlich überläßt und unterhält, die Farben vom Berge in einer höhern Taxe ablösen. Das Herabbringen von den Bergen, und Beyführen zur Farbenmühle müssen die Farbenmacher auf ihre eigene Kosten besorgen. Das erste, was sie alsdenn in dem Farbenmühlhause anfangen, ist, daß sie die vom Berge erhaltene rohe Farben durch enge Drathsiebe durchlassen, um die dabey befindliche kleine Stücke, welche sie Schlamm nennen, abzusondern. Alsdenn wird das Zurükgebliebene in ähnlichen Sieben über großen Zubern reinlich gewaschen, damit sich die Farben bey dem folgenden Scheiden desto deutlicher erkennen lassen. Bey diesem Waschen fällt wieder ein Schlamm ab, der nebst dem erstern aufbehalten wird.

Da die Rohfarben auf dem Berge untereinander gestürzet werden, und die mehresten Stücke noch etwas vom Erze oder von einer Steinart bey sich haben, mit dessen Scheidung der Hauer sich nicht abgeben konnte, hiernächst auch zuweilen an demselben Stükchen blaue und grüne Kupferocher beysammen sitzen; so muß nothwendig eine reinere Scheidung von den Farbenmachern vorgenommen werden. Die gewaschenen Rohfarben werden in dieser Absicht auf Tische ausgeschüttet, und durch Weibspersonen und Kinder geschieden. Das Scheiden geschieht auf kleinen Scheidesteinen, die auf dem Tische liegen, und wird vermittelst eines 8 Zoll langen, und an 1 Zoll breiten, an beyden Enden meisselförmig gestalteten Hammers, den sie Peckmeissel nennen, verrichtet. Die Erz- und Steinarten werden hierbey sorgfältig abgepecket, und auch die blauen von den grünen Farbestükchen, so rein, als möglich, abgesondert. Sie beobachten zugleich, daß unter die zur blauen Farbe bestimmten Stükchen nicht das mindeste von grünen gemischt werde, weil

dieses der Schönheit der blauen Farbe nachtheilig seyn würde. Sie tragen aber kein Bedenken, die zur blauen Farbe untauglichen blaugemischten Stükchen zu denjenigen zu werfen, welche auf grüne manipulirt werden sollen, weil diese hierdurch nicht so leicht verdorben werden. Bey dieser Scheidung werden alle Stükchen, die zur blauen Farbe tauglich sind, in eine hölzerne Schüssel zusammengeworfen, und hernach wieder besonders überblaubet, um zweyerley Gattungen Steinwerk, (so nennen sie ihre zur fernern Manipulation rein ausgeschiedene Farbestükchen,) nemlich Hochbergblausteinwerk und Mittelbergblausteinwerk, zu erhalten. Die Stükchen der Steinwerke erhalten die Größe kleiner Haselnüsse, oder sind noch kleiner.

Für die grünen Farben werden sogleich bey dem Scheiden drey Gattungen von Steinwerk gemacht. Die erste und zugleich beste, ist das Malachitgrünsteinwerk; die zweyte das Oelgrünsteinwerk; die dritte das ordinaire Berggrün- oder Grundgrünsteinwerk. Da die Rohfarben, gedachter maßen, oft noch mit Erzarten zusammen hängen; so werden diese bey der Scheidung fleißig gesammlet und nebst dem Schlamme, der bey dem ersten Durchlassen, wie auch bey dem Waschen abgefallen ist, dem Handel zurück gegeben.

Wenn die Steinwerke gehörig sortiret sind, werden sie in die Mahlstube gebracht. In dieser sind zwey Mahlgänge eingerichtet, deren jeder aus zwey über einander gelegten Mühlsteinen von grauem Granit bestehet. Sie sind von zwey Schuh und einigen Zollen im Durchmesser. Der untere oder der Bodenstein liegt unbeweglich. Der obere oder der Läufer, wird wie bey einer Kornmühle herum bewegt. Ein Wasserrad sezt beyde Mahlgänge in Bewegung. An der Welle sind nemlich zwey Kammräder angebracht, deren jedes in ein Getriebe eingreift, welches um eine eiserne Spindel befestigt ist, die den Umläufer trägt, und unten auf einem Balken (Steg) steht, welchen man heben und niederlassen, mithin die Mühlsteine, nach Erforderniß, näher zusammen, oder weiter von einander bringen, auch, durch Aushebung der Spindel aus der Lagerpfanne, den einen Gang nach Belieben einstellen kann. Der Bodenstein hat eine etwas erhabene, und der Läufer eine vertiefte Fläche, die mit der convexen Fläche des Bodensteins dergestalt zusammenpasset, daß der Zwischenraum zwischen beyden Flächen gegen den Mittelpunkt etwas größer ist. Der Bodenstein ist mit einem hölzernen Kranze, (Zarge) welcher bis an seine obere Fläche hinauf reicht, umgeben. Auf dieser hölzernen ist eine kupferne Zarge befestigt, die an den Boden sehr genau anschließt, und mit ihrer Höhe die Dicke des Läufers etwas übersteigt. Vorn ist an dieser kupfernen Zarge eine kurze, an $1\frac{1}{2}$ Zoll breite, kupferne Rinne befindlich, durch welche die gemahlenen Farben herauslaufen können. Unter diese Rinne wird eine Wanne gesezt, um die Farbe aufzufangen.

Das Mahlen selbst fängt mit dem schlechtesten oder ordinairen Berggrünsteinwerke an. Dieses wird in einer Wanne neben die Mühle hingesezt, und wenn der Läufer in Bewegung gebracht ist, mit einer Art von großem hölzernem Löffel (Gatze) nach und nach durch die Mittelöfnung des Läufers eingeschüttet. Ehe aber das Einschütten selbst geschieht, wird das Steinwerk in der Gatze mit reinem Wasser ange-

feuchtet. Das Benetzen geschieht unter dem Mahlen beständig, indem der Farbenmacher mit einem Schwamme so viel Wasser durch die Oefnung des Läufers hineindrükt, als nöthig ist, daß das gemahlene Steinwerk durch die kupferne Rinne etwas flüßig herauslaufe. Bey diesem ersten Mahlen werden die Mühlsteine vermittelst des Steges so weit von einander gehalten, daß das Steinwerk nur gebrochen werde. Wenn das gebrochene Steinwerk in die vorgesezte Wanne herausgelaufen ist, wird es nach und nach in einen andern Handzuber geschöpfet, vieles Wasser darauf gegossen, mit einem Stocke stark umgerührt, und nach einigen Augenblicken, in denen sich die schweren Theile zu Boden setzen, das trübe Wasser in den hierzu vorgerichteten Bottich abgegossen. Diese Arbeit wird das Schwemmen genannt. Dasjenige, was sich aus dem trüben Wasser bey diesem ersten Schwemmen sezt, wird, weil von dem schlechtesten Steinwerk bey dem ersten Mahlen oder Brechen, meistens nur die demselben noch anhängenden Erz- und Bergarten abgesondert werden, zu dem Schlamm, welcher, gedachtermassen, dem Handel zurükgegeben wird, geschüttet; das auf diese Art geschwemmte Steinwerk hingegen wieder, wie das erstemal, auf die Mühle gebracht, und mit einer mehreren Annäherung der Mühlsteine naß gemahlen. Das Gemahlene wird sodenn wieder in einen besondern Bottich hinein geschwemmet, und bey diesem Schwemmen das ordinaire Berggrün oder die Grundfarbe erzeuget. Die nach dem Schwemmen zurükgebliebenen schweren Theile werden wieder gemahlen und geschwemmet, und diese Arbeit wird so lange wiederholt, bis alles Steinwerk in die zartesten Theile gebracht, und zur Farbe gemacht worden ist. Nur werden, so wie das Mahlen mit dem nemlichen Steinwerke wiederholt wird, auch die Mühlsteine näher an einander gerütt, damit die Theile des Steinwerks, welche nach einem jeden Mahlen kleiner ausfallen, von den Mühlsteinen ergriffen werden können.

So, wie das schlechteste oder ordinaire Berggrünsteinwerk behandelt wird, eben so verfährt man auch mit der zweyten und dritten Steinwerkgattung, nur mit dem Unterschiede, daß bey dem Oelgrünsteinwerke die Schwemmung nach dem ersten Mahlen oder Brechen, nicht zum Schlamme, sondern zum ordinairen Berggrün geschüttet wird. Bey dem besten oder Malachitgrünsteinwerke wird die Schwemmung, nach dem ersten Mahlen, zu dem mittlern oder Oelgrün, wenn es aber zu schlecht ist, zum ordinairen Berggrün, und alsdenn die Schwemmung nach dem zweyten Mahlen zum Oelgrün geschüttet. Ueberhaupt kommt das Sortiren der Farben bey den Schwemmungen auf das Ermessen des Farbenmachers an, welcher sich hüten muß, durch Beymischung einer schlechtern Gattung die bessere nicht zu verderben.

Wenn die in die sortirten Bottiche oder Wannen hinein geschwemmten Farben sich aus dem Wasser zu Boden gesezt haben, wird dieses rein abgeschöpft. Die Farbe wird alsdenn in jedem Bottich für sich unter einander gerührt, damit sie, wenn etwas ungleichfarbige Lagen sich gesezt hätten, durchaus an Farbe gleich werde. Endlich werden die Farben heraus genommen, auf hölzernen Brettern, die, um das Hinabfallen der Farben zu verhindern, mit vorstehenden Leisten umgeben sind, an der Sonne getroknet, und sodenn in Fässern verpacket.

Diese Farben werden in Wien, das Malachitgrün a Pf. 32 Kreuzer; das Oelgrün a Centn. 25 Fl. und das ordinaire Grün a Centn. 13 Fl. verkauft.

Zu Oelfarben taugt das Berggrün überhaupt nicht so gut, als das braunschweiger Grün; doch haben das in Tyrol verfertigte Malachit- und Oelgrün hierinn Vorzüge. Hat das Berggrün viele Kalkerde bey sich; so ist es zu Oelfarben gar nicht zu gebrauchen. Zu Wasserfarben, die mit Leim oder arabischem Gummi bereitet sind, hat es übrigens seine Vorzüge.

Sonst bemühte man sich auch dieses Farbematerial nachzumachen. Man wählte den Kupfervitriol dazu, den man auflößte und mit verschiedenen Zusätzen behandelte. Ein solches künstliches Berggrün kostet aber mehr, als das natürliche, und wird daher nicht mehr bereitet. Auch gehört dasjenige Berggrün, dessen Farbe man durch Alaun, Eßig u. dgl. Zusätze zu erhöhen suchte, hierher.

Eine weniger bekannte grüne Farbe ist die sogenannte grüne Erde, über deren Bestandtheile die Mineralogen noch sehr uneinig sind, weil noch wenige die Gelegenheit sie zu untersuchen gehabt haben. Gmelin beschreibt sie im 4ten Theil des linneischen Mineralsystem S. 311. unter dem Namen der grünen Eisenerde, grüne Farberde, (*Terre verte de Verone* in Frankreich, *Terra verde di Verona* in Italien, *Ochra ferri viridis* Linn.) und giebt Eisenkalk, Thon und etwas weniges Sand und Kalkerde als die Bestandtheile an. Eine solche Erde, die einen geringern Eisengehalt hat, bringt er zu dem Fettthon (*bolus*) s. Mineralsystem *T. IV* S. 388. de la Folie untersuchte diese grüne Erde aus der Normandie, (s. *Observations sur la Physique etc. par M. l'Abbe Rozier.* T. *IV.* S. 346.) und giebt dieselbe Bestandtheile, namentlich ein mit vielem Brennbaren vermischtes Eisen, nebst einer glasartigen, kalkigen und thonichten Erde an. Wallerius hält sie fälschlich für ein Berggrün, indem sich durch keine Versuche nur einige Kupfertheile darinn finden lassen. Werner glaubt, diese Erde sey eine eigne vom Bolus und allen andern Erden verschiedene Art. (S. dessen Ausgabe der Cronstedtischen Mineralogie S. 193.) Die grüne Erde wird vorzüglich im *Monte Baldo* ohnweit *Brentonico* im Veronesischen gefunden, und macht wegen des Gebrauchs zum Malen und Färben einen wichtigen Handlungsartikel aus. Herr Arduino hat solche, so wie auch die chymischen Versuche, welche er mit derselben angestellt hat, beschrieben. S. *Raccolta di Memorie chimico-mineralogiche, metallurgiche, e orittografiche del Signor Giovanni Arduino etc. Venezia*, 1775. 8vo. *pag.* 83 — 85. e 216 — 225. Und in der deutschen Uebersetzung dieses Buchs, unter dem Titel: Sammlung einiger mineralogisch-chymisch-metallurgisch- und oryktographischer Abhandlungen des Herrn J. Arduino und einiger Freunde desselben. Aus dem Italienischen übersezt durch A. C. von F. (von Ferber) Dresden 1778. 8vo. *pag.* 229. und 230. ferner *p.* 344 bis 352. Etwas gröber, als die veronesische grüne Erde, ist diejenige, welche sich zu Stenstorp in Westgothland findet. Alle diese Arten sollen eine dauerhafte Wasser- und Oelfarbe geben. Jene ist nicht so schön

als diese, obgleich eben so dauerhaft, wenn die angestrichene Sachen nur an einem trokuem Ort stehen. Die damit bereitete Oelfarbe verändert sich in Regen, Luft und Sonne nicht im geringsten und selbst in mehreren Jahren nicht.

Ein bekanntes und in der Malerey beliebtes Grün ist das Saftgrün. Dieses wird aus den reifen Beeren des purgirenden Wegdorn, (Kreuzdorn, *rhamnus catharticus* Linn.) verfertiget. Der ausgepreßte Saft wird mit ein wenig Alaun oder mit Eßig und Alaun vermischt, gelind und vorsichtig getroknet und als Wasserfarbe gebraucht. Man muß nur sorgen, daß die Beeren nicht zu reif werden, indem sie sonst keinen grünen, sondern purpurrothen Saft geben. Mehreres siehe in dem Art. Wegdorn.

Merkwürdig ist die von Herrn Rinman vorgeschlagene grüne Farbe aus dem Kobolt, welche allerdings nachgemacht und in der Malerey gebraucht zu werden verdient. (S. neue schwedische Abhandlungen für das Jahr 1780, 1ster Band 1784, S. 157. von grüner Malerfarbe aus Kobolt, für das Jahr 1781, 2ter Band 1784. Fortsezung über die grüne Farbe aus dem Kobolt; dieselbe Abhandlungen befinden sich auch in Crells neuesten Entdeckungen 3tem Theil, S. 169 und im 10ten Theil S. 153.) Daß sich aus dem Kobolt eine schöne und beständige Malerfarbe erhalten lasse, hat außer Rinman niemand bemerkt. Lehmann soll der Berliner Akademie der Wissenschaften einige Versuche übergeben haben, einen durch Kunst gemachten grünen Kobolt von Lauterberg betreffend, aber aller Vermuthung nach rührte diese grüne Farbe von dabey befindlichem Kupfer oder Kupfernickel her.

Es ist zwar ziemlich allgemein bekannt, daß Kobolt, als Erz oder Metall, in Salzsäure, Aquaregis oder Aquafort aufgelößt, und nachher mit einer reinen Küchensalzauflösung in Wasser sehr verdünnt, ein Liquidum giebt, das meist von schwacher röthlicher Farbe ist, sympathetische Dinte genannt wird, und auf Papier eine anfangs unsichtbare Schrift giebt, welche in einem gewissen Grade der Wärme, sich mit einer schönen Celadon- oder mineralgrüner Farbe zeigt; aber diese Farbe verschwindet wieder, sobald das Papier kalt wird, und kommt nur bey neuer Erwärmung wieder; so oft man will, bis die Kraft mit der Zeit gar vergeht. Diese flüchtige grüne Farbe hat Rinman zu figiren gesucht, so, daß sie ohne Veränderung in der Malerey beständig seyn möchte, und es glükte ihm durch den Zusatz von Zink. Als die einfachste Bereitungsart dieser grünen Farbe giebt er folgende an:

Ein Loth Glanzkobolt (von Tunabergs Kupfergruben in Südermannland, der ganz frey von fremden Beymischungen, d. h. von Kupfer, Wismuth oder Nickel, ist, und nur etwas Arsenik, Schwefelsäure und Eisen enthält) roh oder ungebrannt, wird fein gepülvert in einen geräumigen Glaskolben gethan, und 8½ Loth gutes Scheidewasser darauf geschüttet. Der Kolben wird damit in die Sandkapelle oder auf einen paßlichen Scheidefuß gestellt, und die Hitze durch glühende Kohlen vorsichtig verstärkt, bis das Scheidewasser mit einem Schaume und braunen Dämpfen, welche wegen ihrer Schädlichkeit einen freyen Ausgang durch den Schornstein haben müssen, zum sieden kommt. Die Auflösung geschieht nun in ein oder zwey Stunden auf das heftigste, bis das meiste, außer etwas trübes am Boden, mit rosenrother Farbe völlig aufgelößt ist. Der braune Rauch vermindert sich, und die Auflösung fängt bey starker Hitze, mit großem Blasen zu kochen an. Dann läßt man das Feuer ausgehen, die Auflösung nach und nach abkühlen, worauf man entweder das Klarste abgießen, oder alles durch fein Löschpapier, welches erst durch Wasser gezogen und auf einen Glastrichter gelegt ist, filtriren kann.

Eben so viel, nemlich 1 Loth reines Kochsalz wird in einer besondern Flasche in so viel Wasser aufgelößt, als zur völligen Auflösung ohne Wärme nöthig ist. Diese Auflösung wird ebenfalls, um sie recht hell zu bekommen, durch Löschpapier filtriret. Beyde diese Auflösungen werden sodann zusammengemischt und es entsteht daraus die bekannte sympathetische Dinte, welche auf Papier die schon vorhin genannte grüne Farbe giebt. Dieses ist die Farbe, die man nun unverändert, sowohl in der Kälte, als Wärme, und in der Gestalt eines Pulvers haben will.

Zu dem Ende werden zwey Loth Zink in 10½ Loth Scheidewasser aufgelößt, so, daß diese Säure zuerst in einen geräumigen Kolben gegossen wird. Der Zink wird erst gekörnt, oder gehämmert und mit einem Meissel in kleine Stücke zerhauen, sodann nach und nach in das Scheidewasser getragen, so, daß immer eine neue Portion hinein kommt, wenn sich das stärkste Brausen gelegt hat. Wenn sich nichts mehr in der Kälte auflösen will, stellt man den Kolben in die Wärme, da sich denn alles, wenn das Scheidewasser stark genug ist, auflößt. Nachdem die Auflösung kalt geworden, wird sie auf die angegebene Art durch feuchtes Löschpapier filtrirt.

Diese klare und farbenlose Zinksolution wird nun mit der vorgedachten sympathetischen Dinte in eine große gläserne oder porcellainerne Schale mit 10 bis 20 mal so viel reinem Wasser zusammengeschüttet. Eine klare, starke und durchgeseihte Auflösung von weißer gereinigter Potasche in Wasser muß nun zur Hand seyn. Etwas von dieser Lauge wird in die verdünnte Mischung getropft oder gegossen, da der Zink zuvörderst als ein weißer Bodensatz, und darauf der röthliche Kobolt auf gleiche Art niederfällt. Alles zusammen muß darauf mit einem hölzernen Spatel umgerührt und wohl gemischt werden. Mit dem Eintröpfeln der Lauge wird fortgefahren, so lange sich nach dem Eintröpfeln etwas röthliches zeigt, und wenn es nöthig ist, wird es noch mit mehrerem Wasser verdünnt, damit die Fällung gut von statten gehen kann, wozu eine geringe Wärme beförderlich ist. Sollte sich in dem klaren darüberstehenden Wasser, nachdem es einen Tag gestanden, noch etwas röthliches zeigen; so ist noch einiger Kobolt nicht gefällt, und es wird noch mehr Lauge zugetropft, so lange nach jedem Eintröpfeln noch einiger Niederschlag entsteht. Wenn es sich nach ein paar Tagen gesezt hat; so wird das Klare größtentheils abgeklärt, und eine hinlängliche Menge heißes Wasser zugeschüttet. Alles wird umgerührt und hingestellt, daß es sich sezt, mit frischem warmem Wasser verdünnt, umgerührt und darauf durch doppeltes Makulatur oder feines Leinen filtrirt, damit die Feuchtigkeit ablaufe. Man gießt nun noch einmal warmes Wasser nach, damit die Salzigkeit ausgelaugt werde. Das zurückgebliebene röthliche Pulver wird auf einem flachen, gut gebrann-

ten aber nicht glasurten irrdenen Teller ganz ausgebreitet und in der Wärme getroknet. Man hat alsdenn ohngefähr 5 Loth eines weißen, etwas fleischfarbigen troknen Kalkes, welcher in einem gläsernen Mörser ganz fein zerrieben, auf ein flaches, gut gebranntes, aber nicht glasurtes Gefäß von Steingut, worüber ein ähnlicher Deckel gedekt wird, gelegt, und dieses auf einen schiklichen Dreyfuß gestellt wird, damit es von den darunter und herum gelegten glühenden Kohlen nach und nach erwärmt und endlich zum Glühen gebracht werde; mit der Vorsicht, daß keine Kohlen und Asche hineinfallen. Während dem Glühen muß auch das Pulver ein oder das andere mal mit einem eisernen Rührhaken umgerührt werden, bis man sieht, daß es eine so schöne grüne Farbe, als man es verlangt, angenommen habe. Durch das Rothglühen wird die Farbe hell, bey stärkerm Weißglühen aber dunkler.

Je mehr Zinkauflösung genommen wird, desto heller erhält man die Farbe. Ein Theil der erst genannten sympathetischen Dinte mit sechs Theilen Zinkauflösung, dem Maaße nach, gab ein schönes helles Mineralgrün oder Celadonfarbe. Zwey Theile der ersten und drey Theile der lezten gaben Mittelgrün und gleiche Theile von beyden eine schöne dunkelgrüne Farbe. Nach vorgenanntem Gewicht von 1 Loth Kobolt gegen 2 Loth Zink hat man ohngefähr eben so viel, oder 3 Loth mittelgrüne Farbe zu erwarten, von welcher das Loth, der angestellten Berechnung zu Folge, mit gutem Gewinn zu 8 Schilling Species (6 Sgr. oder 27 Kreuzer) verkauft werden kann.

Das Kalciniren oder Brennen der Farbe kann am bequemsten im Probirofen vorgenommen werden. Wahrscheinlich könnte es auch wohl im Töpferofen geschehen, welches aber noch nicht versucht worden. Die bey der Niederschlagung übrig gebliebene Flüßigkeit kann gesammlet, eingekocht und in die Kälte zum Anschießen gestellt werden, da man denn eine Art Salpeter daraus erhält, zu einigem Ersatze für das Scheidewasser.

Auf diese Art hat man die schöne grüne Farbe der sympathetischen Dinte in dem Zinkkalke figirt, welche an Klarheit und Beständigkeit alle grüne Farben, welche aus Kupfer bereitet werden, übertrift, auch kann sie sowohl in feinerne Oel- als Wassermalerey nach Gefallen mit Schieferweiß, oder noch besser mit spanischem Weiß (*blanc d'Espagne*) oder Wismuthkalke, welches in der größten Weiße erhalten wird, gemischt werden. Mit Wasser gerieben und mit Gummiwasser vermischt, giebt sie eine schöne Wasserfarbe, die gut dekt, zu Schattirungen sich vertreiben läßt, und Sonne und Luft aushält. Mit Terpentinöl gerieben und mit Leinölfirniß vermischt, behält sie ihre schöne Farbe und dient sogar auf Eisenblech. Als die feinste und leichteste erdartige Farbe wird sie auch zum Pastelmalen sehr dienlich seyn, ob sie wohl dazu noch nicht versucht worden, giebt auch keinen unangenehmen oder schädlichen Geschmack, wenn sie beym Malen mit Wasserfarben in den Mund genommen wird, ändert sich von Pflanzensäuren nicht, aber von mineralischen wird sie roth, besteht in der stärksten Kalcinationshitze, aber nicht im Schmelzen mit Email, da die blaue Kobeltfarbe allein hervorleuchtet.

Diese Farbe kommt immer etwas theurer, als der Grünspan oder das braunschweiger Grün. Dieses will aber gegen die Güte der Farbe und andere Vortheile nichts heißen. Man kann sie auch wohlfeiler erhalten, wenn auf folgende Art verfahren wird. Man bringt in die oben genannte Mischung oder sympathetische Dinte, weiße Zinkblumen, (*nihilum album,*) welche auf Meßinghütten häufig erhalten werden und um den wohlfeilsten Preis zu erhalten sind, so viel, als sich mit Brausen in der Wärme auflösen läßt, seiht diese Auflösung dann durch und schlägt sie mit Potaschenlauge nieder. Man erhält hier eben so einen röthlichen Kalk, welcher nach der Kalcination eine eben so schöne dunkelgrüne Farbe giebt.

Uebrigens hat Rinman durch Versuche ausgemacht, daß mehrere Sorten reinen Kobolts mit Zink auf die obenbeschriebene Art bereitet, allezeit eine gleich schöne grüne Farbe geben. Man braucht also bey dem Nachmachen dieser Farbe nicht in Verlegenheit zu seyn, da mehrere Gegenden Deutschlands sehr guten und reinen Kobolt liefern, und auch Glanzkobolt zu erhalten ist, der den schwedischen gewiß übertrift. Es ist auch wahrscheinlich, daß der Rußkobolt vielleicht noch besser zu dieser Absicht dient.

Auch der **Kupfernickelkalk** kann zu grünen Malerfarben gerechnet werden, welcher besonders schön aussieht, wenn er aus einer Auflösung des Nickels in Königswasser durch Laugensalze gefällt, und hernach gebrannt worden ist. Aber außerdem, daß er selten ist; so giebt er auch beym Reiben mit Wasser oder Firniß keine recht durchsichtige und klare Farbe.

Gepülverter Braunstein (*magnesia vitriariorum*) wird durch Weißglühen zu einer grünen Farbe, welche aber nicht hübsch genug ist, um als eine Wasser- oder Oelfarbe angewandt zu werden, wozu es ihr ohnedem am Vermögen, die angestrichene Oberfläche eben zu decken, fehlt.

Eine merkwürdige, aber nicht genug bekannte grüne Malerfarbe ist das sicilianische Grün. Herr P. Gaetani in Braunschweig verfertigt sicilianisches Grün für Oel- und Wasserfarben, das an Lebhaftigkeit und Schönheit das französische, braunschweigische und Spangrün übertrift, und in der Luft und geheizten Zimmern gleich dauerhaft ist. Es erreicht seine Lebhaftigkeit in wenigen Tagen, und erträgt einen größern Zusatz von Weiß, bis zu drey Theilen. Der Preis seiner drey Sorten ist zu 1 Thlr., 20 Sgr. und 15 Sgr. S. Chemische Annalen von L. Crell 1785. 10tes Stück, S. 381.

Auch des peinischen Grün, welches von einem Chymikus Pabytzky in Peina im Hildesheimischen erfunden worden, müssen wir hier gedenken. Wie es gemacht wird, ist unbekannt; übrigens soll es dem braunschweigischen Grün in den mehresten Stücken ähnlich seyn. Das Pfund kostet in Peina 16 Sgr. Nachrichten davon finden sich im 2ten Stück des allgemeinen Harzmagazin, S. 115 bis 118.

Zulezt gehören auch die aus blau- und gelbfärbenden Materialien, (als Berlinerblau, Bergblau, Ultramarin, Indig, Waidblumen oder Pastel, Gummigutt, Schuttgelb, Operment, gelben Ocher, neapolitanisch Gelb ꝛc.) gemischte Malerfarben hierher. Es entstehen hier nach Verschiedenheit und Proportion der Farben unzählige Schattirungen, welche alle durch Blau vertiefet und durch Gelb erhöhet werden.

Grüne Farbe des Herrn Scheele. S. grüne Farben der Maler.

Grüne Farben aus Kupfervitriol. S. grüne Farben der Maler.

Grüne Farben zur Feuermalerey, sind diejenigen grünen Farben, welche auf Email und Porcellan gebraucht werden und im Feuer nicht flüchtig sind. Eine solche grüne Farbe giebt die Auflösung des Meßings in Scheidewasser. S. Email, Farben des Porcellanmalers, Porcellan. (39)

Grüne Glasur. S. Glasur.

Grüne Haare nennt der Hutmacher jene, so von einem frischgetödteten Thier kommen, und die er erst nach einiger Zeit verarbeitet, welche er nach der Natur der verschiedenen Thierarten bestimmt. Das Biberhaar soll vor der Verarbeitung wenigstens ein Jahr alt seyn. (19)

Grüne Häute nennt der Gerber alle Häute, so unmittelbar nach dem Schlachten in die Gerberey kommen, zum Unterschied der getrokneten. (19)

Grüner Bolus. S. Bolus *Enc.* B. *IV.* S. 228. S. auch grüne Erde unter grüne Farben der Maler. (39)

Grüne Donnerstag (diplomat.) vor Ostern, hat seine Benennung entweder, weil an dem Tage die auf katholischen Kirchhöfen befindliche Abbildung des Oelbergs mit grünen Zweigen von Tannen ꝛc. ausgezieret wird, die Pilgramm im *Calendario medii ævi* S. 166. angiebt, oder wahrscheinlicher daher, weil man seit den ältesten Zeiten gewohnt ist, an demselbigen Tage grüne Kräuter und allerley Kohl zu essen, obwohl auch beyde Ableitungen nicht ganz sicher sind. Derselbe Tag wird auch zuweilen der gute Donnerstag, auch wohl *Bona quinta feria* genennt, weil an selbigem Gott seinem Volke viel Gutes erwiesen hat. S. auch Donnerstag. (8)

Grüner Galmey. S. Galmey.

Grüner Löwe, ist ein bey den Alchemisten wichtiger Ausdruck und versteht man mehrentheils die zu Verfertigung des Steins der Weisen nöthige *Materia secunda* darunter. Wer sehen will, wie diese Materia gemacht wird, der sehe mehrere alchemische Bücher nach, und da wird er finden, daß der grüne Löwe allem zuwege gebracht wird aus dem mineralischen Schwefel, welcher der einzige sichtbare Merkurius im Anfange des Werks ist. Andere verstehen ein Goldauflösungsmittel darunter, welches aus gepülverten Holzkohlen und Stein, gutem Salpeter, gemeinem Salz und Vitriolöl durch Destillation bereitet werden soll. (39)

Grüner Präcipitat. (Quekſilberpräcipitat,) (Metallurgie.) Eine Vermischung des Quekſilbers mit Kupfer vermöge ihrer Auflösungen. Mit Unrecht führt diese Masse den Namen eines Niederschlags, denn dieser findet nicht dabey statt. Seine Bereitung erfolgt am leichtesten, wenn man eine gewöhnliche Quekſilberauflösung, mit einer Kupferauflösung in Eßig vermischt, und dieses bis zur Trokne abzieht; so wird der Rükstand die grüne Farbe und genannte Bestandtheile haben. Er soll in der Heilkunde zu gebrauchen seyn. (42)

Grüner Stutzkopf, *Coryphæna virens* Linn. S. Stutzkopf.

Grüner Vitriol ist ein sauersalziger, krystallisirter, grüner, aus Eisen- und Vitriolsäure bestehender Körper, der in vielen Gewerben, besonders in Manufakturen, gebraucht wird. (19)

Grüner Wald, ist bey den Alchemisten der Eisenvitriol. Auch wird er von einigen grüner Wolf genannt.

Grünes Feuer und grüne Flamme. In dem 83sten Stück des neuen hamb. Magazin S. 477. wird zur Hervorbringung einer grünen Flamme, folgendes angegeben: Man nehme 3 Theile Vitriolöl und 1 Theil gepülverten Borax. Nachdem man dieses mit einander vermischt hat, gieße man nach Proportion ein wenig heißes Wasser zu, schüttle alles wohl unter einander und lasse es in gelinder Wärme abdunsten. Den Bodensatz sondere man ab, und gieße von neuem etwas heißes Wasser hinzu, lasse es, wie vorher digeriren und sondere wiederum den Bodensatz ab. Hiermit verfährt man nochmals wie vorhin, und wiederholt dieselbe Operation noch immer weiter; so hat man endlich am Boden ein Salz, welches sich im Weingeiste auflößt. Wenn man von diesem Salz ein wenig in einen Löffel thut, und so viel Weingeist darauf gießt, daß es sich darinn auflößt, den Weingeist darauf anzündet; so erscheint eine sehr schöne grüne Flamme.

Es ist dieses Salz nichts anders, als das im Art. Feuer *Enc. T. IX.* S. 846. zur Hervorbringung einer grünen Flamme angeführte Sedativsalz.

Von der Anwendung grün brennender Substanzen bey einem Feuerwerk s. Brückmann *Epist. itinerar. Wolffenb.* 1749. 4. *p.* 349. ꝛc. (39)

Grünes Fleisch wird an einigen Orten das frische Fleisch genannt, zum Unterschied des geräucherten und eingesalzenen.

Grünes Kupferwasser ist ein Beyname des Eisenvitriols.

Grünes Teppichgericht, *the office of the green-cloth*, ist, das älteste Gericht in England, welches unter dem königlichen Oberhofmeister steht und über den ganzen königlichen Hof in Justiz- und Policeysachen die Gerichtsbarkeit hat. (39)

Grünes Wachs, *Cera viridis*, (Pharmacie,) wird zuweilen von Wundärzten gebraucht, um Warzen und Hüneraugen zu vertreiben, und auf diese Art bereitet: man schmelzt zwey und dreyßig Loth gelbes Wachs, und 12 Loth Fichtenharz, seiht sie ganz heiß durch, und rührt nun sechs Loth venetianischen Terpentin, und zwey Loth sehr fein abgeriebenen Grünspan, die zuvor in einem halben Loth Lemol aufgelößt worden, darunter. (12)

Grüne Vergoldung. S. Vergoldung.

Grüne Werder. Es ist dieses eine Wahlcomthurey des Maltheserordens zu Strasburg, welche dem Kaplänen dieses Ordens gehöret. Werner, Marschall zu Hüneburg, erhielt im J. 1150 von den Strasburgern, mit denen er sich wieder ausgesöhnt hatte, einen Ort, der grüne Werder genannt, außerhalb den Mauern der Stadt. Er ließ daselbst unter dem Namen der heil. Dreyfaltigkeit eine Kirche bauen, in welcher fast zwey hundert Jahre lang der Gottesdienst ununterbrochen gehalten wurde. Im J. 1367 aber war sie verlassen, und ganz verfallen, als Rulman Merswin, aus einer adelichen Familie von Strasburg, dieselbe kaufte, wieder bauen ließ, Wohnungen und Gärten hinzufügte, und mit Erlaubnis des Pabstes und des Bischoffes von Strasburg vier Weltpriester hineinsezte, welche daselbst den Gottesdienst besorgen sollten. Einige Zeit nachher gab er sie dem Orden des heil. Johannes von Jerusalem, doch mit der Bedingnis, daß die Ka-

pläne dieses Ordens die priesterliche Tagzeiten und den übrigen Gottesdienst beständig darinnen halten sollten. Conrad von Brunsberg, Großprior von Deutschland, nahm im Jahr 1371. diese Schenkung an, welche auch der Großmeister Raymund Berengar und und das Generalkapitel des Ordens bestättigte. Der Großprior gab auf Befehl des Großmeisters das Kleid und Kreuz des Ordens obbenanntem Rulman Merswin und seinen Gefährten, und nahm sie unter die Zahl der Religiosen des Ordens auf. Merswin nahm demohngeachtet, wenn wir Bosio in seiner *Hist. del ord. di S. Giovanni Gierosolim.* glauben dürfen, eine andere Kleidung, als jene der Kapläne des Ordens war, an. Dieser Geschichtschreiber sagt: die Gestalt der Kleidung der Novicen wäre der Kleidung der Consistorialadvokaten und der apostolischen Kammerdiener zu Rom gleich; die Kleidung der Professen aber wäre hie eben so, wie die Clocia, oder der Rock, welchen die Großkreuze des Ordens tragen; über diesen Rock trugen sie einen Mantel, und über den Mantel eine Mozzette oder Bischofsmäntelchen.

Rulman Merswin baute nebst der oben gemeldeten Kirche noch eine andere zur Ehre des heil. Johannes des Täufers. Der Großprior Conrad von Brunsberg ward einer der vornehmsten Gutthäter und Beförderer dieser neuen Stiftung, die er so lieb gewann, daß er seine ordentliche Wohnung auf dem grünen Werder aufschlug. Die ansehnlichsten Einkünfte, die diese Comthurey noch jezt genießt, stammen von seiner Freygebigkeit her.

Hugo von Sart, Großprior in Frankreich, welcher nebst einigen Rittern von dem Großmeister Anton Fluvian ernannt ward, den Orden in Deutschland zu untersuchen, hielt auf dem grünen Werder im Jahr 1454. das Provincialkapitel, und verordnete, es sollte die Stiftung dieser Comthurey in ihrem völligen Zustande bleiben. Diese Verordnung ließ er deswegen ergehen, weil man zu der Zeit etwas von dieser Stiftung trennen wollte. Der Ruhm dieser Comthurey verbreitete sich nach der Zeit so sehr, daß viele Geistliche und Layen, und sogar Ritter des Ordens dort wohnen wollten. Man mußte deswegen die Gebäude viel geräumiger machen. Viele Kardinäle, päbstliche Legaten, apostolische Nuncien, Erzherzoge, Prinzen, und sogar der Kaiser Maximilian *I.* hatten während ihrem Aufenthalte zu Strasburg ihre Wohnung daselbst genommen. Der Kaiser Maximilian, wie auch Kaiser Carl *V.* und einige seiner Nachfolger bestättigten auch die Stiftung dieser Comthurey.

Der Rath zu Strasburg redet in einem Briefe, den er im Jahr 1478. an den Großmeister des Ordens ergehen ließ, sehr vortheilhaft von der regulirten Beobachtung, die man in dieser Comthurey ausübte, und bat ihn, daß er nicht die geringste Aenderung darinnen zugeben möchte. Allein der Rath, welcher im Jahr 1523 am Ruder saß, war ganz anders gesinnt, als seine Vorgänger. Er nahm mit der Stadt Strasburg Luthers Lehre an, und wollte alle Geistlichen und Religiosen nöthigen, sich zu eben der Lehre zu bekennen. Gleiche Gesinnungen hegte man in Rükſicht auf die Geistlichen dieser Comthurey. Um diese nun desto leichter durchzusetzen, legte man ihnen große Abgaben auf, verbot ihnen, Novicen anzunehmen, und wollte sie verhindern, daß sie weder Messe lesen, noch predigen sollten. Man

stellte Soldaten vor ihre Kirchenthüren, damit kein Katholik ihre Kirche besuchen sollte, und nöthigte diese Geistlichen, diesen Soldaten den Sold zu bezahlen, und die Officiere an ihre Tafel zu ziehen. Doch alles dieses machte die Religiosen nicht muthlos.

Sie fuhren fort, das göttliche Amt in ihrer Kirche zu halten. Das Noviciat errichteten sie in der Comthurey zu Schlettstadt, welche zu der vom grünen Werder gehöret. Es blieben endlich daselbst nur zween Religiosen, nemlich der Comthur und der Kirchner. Diese Verfolgung ließ endlich in etwas nach. Die Strasburger Katholiken und die Fremden erhielten die Erlaubnis, ihre Religionsübungen auf dem grünen Werder zu pflegen. Man schränkte aber dabey die Macht der Religiosen, deren sich wieder mehrere dorthin begeben hatten, ein, daß sie nicht taufen und trauen durften; man verbot ihnen catechetische Unterweisungen, oder sogenannte christliche Lehren zu halten, die heiligen Sakramente den Kranken auszutheilen, und auch nicht einmal ins Geheim, und zwar unter Gefängnisstrafe. Diese Verfolgung fieng im Jahr 1633 viel ärger an. Der Rath deutete den 16ten Jänner alten Stils dem Comthur einen Befehl an, noch an eben dem Tage, nebst seinen Religiosen und Hausgenossen, in das Haus der Probstey zu St. Peter dem jüngern zu ziehen. Es sollte ihnen erlaubt seyn, den katholischen Gottesdienst in der Kirche des Magdalenenklosters der bußfertigen Schwestern, welche von St. Peter weit entfernt war, zu halten. Man verbot, Nichts aus der Comthurey vom grünen Werder mitzunehmen, versprach ihnen aber auch zugleich, es sollte alles Zurükgelassene für sie getreulich aufbewahrt werden. Dieser Rathsbefehl wurde noch an eben dem Tage mit vieler Strenge vollzogen. Diese Religiosen wurden sogleich, unter Bedeckung eines Commando von Soldaten, nach St. Peter dem jüngern gebracht, wo sie viele Verspottungen vom Pöbel ausstehen mußten. Man hielt endlich das ihnen gethane Versprechen auch nicht; denn man fieng den 18ten März ebendesselben Jahres an, die Comthurey und das Kloster niederzureissen. Am Vorabende des Festes des heil Johannes des Täufers ward man mit Niederreissung der Kirche fertig. Die Meubles der Religiosen wurden der Plünderung überlassen, und man befahl dem Comthur, die Schlüssel zu den Archiven den Schöppen in die Hände zu geben. Nun verbot man sogar von neuem Novicen anzunehmen. Der Comthur beschwerte sich darüber bey dem Kaiserlichen Hofe und dem Reichstage. Allein sein Ansuchen und das Intercessionalschreiben Ludwigs *XIV.* Königs in Frankreich, in welchem er bey dem Strasburger Rathe um einige Schadloshaltung für diese Religiosen anhielt, war ohne Wirkung. Es ist zu vermuthen, daß diese Religiosen nicht so ganz unschuldig waren, weil man so strenge mit ihnen verfuhr. Vielleicht hatten sie sich wider die Gebote des Raths aufgelehnt, oder heimliche Faktionen gemacht. Vielleicht war auch nur der bloße Religionshaß, der so manche greuliche Verwüstungen in allen Theilen der Welt von jeher angerichtet hat, die einzige Ursache dieses ausserordentlichen Verfahrens. Wir werden hier alle Partheylichkeit vermeiden, wenn wir unser Urtheil hierüber entziehen, uud blos bey dem stehen bleiben, was uns die Geschichtschreiber davon erzählen, obschon auch diese, wegen Partheylichkeit, nicht ohne

allen Verdacht seyn können; denn es sind Katholiken und diese können leicht zu Gunsten ihrer Religionsverwandten reden.

Als im Jahr 1648. der Schluß des westphälischen Friedens, und mit ihm die allgemeine Ruhe in Deutschland erfolgte; so erlaubte man diesen Religiosen, nach dem grünen Werder zurükzukehren, wo sie die wenigen Gebäude, die noch übrig waren, wieder ausbessern ließen. Da endlich im Jahr 1681 die Stadt Strasburg unter die Botmäßigkeit des Königs von Frankreich kam; so ließ der Comthur vom grünen Werder den dasigen Stadtrath vor den Oberrath vom Elsasse vorladen, und verlangte wegen dem zugefügten Schaden Vergütung; wozu dieser auch durch einen Spruch vom 11ten des Heumonats 1685. verdammt wurde Allein der strasburger Rath appellirte an den königlichen Staatsrath. Der König von Frankreich schlug darauf beyden Partheyen einen Vergleich vor. Dieser wurde auch durch die Vermittlung des Herrn de la Grange, Intendanten des Elsasses im Jahr 1687. zu Stande gebracht. Vermöge desselben trat der Stadtrath dem Comthur und den Religiosen auf dem grünen Werder die Kirche und das ehemalige Dominikanerkloster zu St. Markus ab. Dagegen überließen der Comthur und die Religiosen dem Stadtrathe das grüne Werder, und die noch gestandene Gebäude. Der Großmeister bestättigte diesen Vertrag, und so sind die Johanniter in den Besitz des St. Markusklosters gekommen. Man hat ihnen auch die Besorgung einer Pfarrey für die ganze Vorstadt vor dem Petersthore übertragen.

Der Comthur vom grünen Werder wird von den Religiosen dieser Comthurey erwählt. Er hat das Recht, vermöge eines vom Pabste Clemens *VIII.* im Jahr 1596. erhaltenen Privilegiums, Ring, Inful, Stab und die übrige Pontifikalkleidung zu tragen, und also *in pontificalibus* die Messe und den übrigen Gottesdienst zu feyern. Er kann auch seinen Religiosen die Tonsur und die vier niederen Weihen ertheilen. In den Provincialkapiteln von Deutschland hat er unmittelbar nach dem Großprior seinen Sitz. Wenn er aber nicht dabey in Person erscheint; so hat sein Anwald nach dem lezten Ritter vor allen Kaplänen der Provinz seinen Sitz. Die Comthurey hat jezt fast zwölftausend Livres Einkünfte. Es wohnen nebst dem Comthur neue Kapläne da, welche jezt, so wie die andern Kapläne des Ordens, gekleidet sind. Der Großprior von Deutschland hat das Recht, alle zehen Jahre eine Visitation in dieser Comthurey anzustellen. (37)

Grünfärben. Man findet unter den Pflanzen und den Theilen derselben viele, welche für sich dem Leinen, der Wolle und andern Sachen eine grüne Farbe geben könnten. Wir führen zum Beyspiel folgende an:

1) Die St. Johannisblume, Krötenkraut, *Senecio iacobæa* Linn. Man nimmt solches vor der Blüte mit Wurzeln und allem, schneidet es klein, kocht es eine Stunde lang. Will man die Farbe dunkelgrün haben; so zieht man das Garn nachher durch Lauge. Die Farbe wird schön dunkelgrün, aber sie verträgt nicht, daß man sie in Sonnenschein bringt. Die Pflanze muß zum Färben gebraucht werden, weil sie noch grün ist.

2) Der Kreuzdorn, Purgierdorn, *Rhamnus catharticus* Linn. Die Beeren, welche auch zum Saftgrün gebraucht werden, färben grün; man kocht sie in dieser Absicht mit reinem Wasser, legt das Garn hinein, und läßt es mitkochen. Ein Zusatz von Laugensalz giebt eine dunkelgrüne ziemlich beständige Farbe. Die Rinde färbt gelb und braun.

3) Der Faulbaum, *Rhamnus frangula* Linn. Man nimmt Laub und Beeren, stößt solches klein, kocht es in einem Topfe; wenn es aufgekocht ist, legt man das wollene Garn darein, und läßt es kochen. Will man dunkelgrün haben; so lauget man es nachgehends; soll es aber lichtgrün werden; so wird es nicht gelaugt. Es zeigt eine ziemlich schöne grüne Farbe, aber sie hält im Sonnenschein nicht sehr fest. In einigen Gegenden von Schweden wird das Garn erstlich mit Birkenlaube grüngelb gefärbet, alsdenn getroknet, und nachher aufs neue mit Faulbaumbeeren gesotten, die ihm eine grüne Farbe geben.

4) Der Abbiß, Teufelsabbiß, *Scabiosa succisa* Linn. Mit den Blättern wird in Oeland grün, nicht gelb gefärbt. Man nimmt die Blätter frisch, legt sie mit dem Garne schichtweise und siedet beydes eine Viertelstunde lang. Man läßt es über Nacht in dem Gefäß stehen, des Morges nimmt man das Garn heraus, welches noch nicht gefärbt scheint. Der Topf wird wieder warm gemacht, und das Garn auf Stöcke über den Topf gelegt, mit einer umgewandten Schüssel bedekt, damit der Dunst nicht so leicht verfliege, und in das Garn eindringen möge, weil dadurch das Garn seine Farbe erhält. Nachdem ringt man das Garn, nimmt die Blätter aus dem siedenden Wasser, schüttet noch etwas Wasser zu, und tunket das Garn noch verschiedene male ein.

5) Das Ackerstrausgras, *Agrostis spica venti* Linn. Hiervon wird die Rispe (*panicula*) oder die braunen rauhen Büschelchen oder Blüten genommen, die an den Enden des Halms sitzen, und damit grün gefärbt.

6) Der wilde Kälberkropf, *Chærophyllum sylvestre* Linn. Die Blumen hiervon werden in Schweden zum Grünfärben gebraucht.

Uebrigens sind noch viele mehrere andere Pflanzen, die in derselben Absicht gebraucht werden könnten. Dr. Linder in seiner schwedischen Färbekunst sagt: daß man mit den Büscheln vom Rohr oder Schilfe grün färben kann. Mit dem ausgepreßten Saft von grünem Korn werden die Garne zum Federwildpret gefärbt. Mehrere andere grüne ausgepreßte Pflanzensäfte braucht man zum Grünfärben des Holzes, des Papiers, des Strohes. (Besonders doch das Saftgrün aus den Beeren des Kreuzdorns). Manche Brandweine, Liqueurs erhalten ihre grüne Farbe durch solche Säfte. Hierher gehören auch die Blumen der gemeinen Schwerdlilie, (*iris germ.* Linn.) und das Birkenlaub, woraus das sogenannte Schüttgrün bereitet wird.

Das Kupfer und der daraus verfertigte Grünspan gehören ebenfalls zu den einfachen grün färbenden Mitteln. In Schweden thut man Essig und Salz in einen kupfernen Kessel, welches stehen bleibt, bis der Kessel voll Grünspan davon ist. Alsdenn legt man das Garn hinein, siedet es aber nicht, und rührt es oft, daß es nicht fleckigt wird. In Gothland färbt man so meergrün. Ebenfalls dient der Grünspan zum Färben des Leders und des grünen

Saffians; in dieser Absicht wird der Grünspan mit einer Weinsteinbrühe gemischt. S. Saffian und Leder. Andere Subjekte, als Holz, Papier, Stroh, Elfenbein, Knochen u. d. g. werden ebenfalls mit Grünspan gefärbt.

In unsern Gegenden werden die einfache, grünfärbende Substanzen (den Grünspan ausgenommen) nicht gebraucht, weil sie nicht die schönste und dauerhafteste Farbe hervorbringen, und man andere Mittel kennt, welche die gewünschte Wirkung besser thun. Diese sind die gewöhnliche blau und gelb färbende Substanzen, der Indig, und viele der im Art. Gelb (*Enc. T. XI.* S. 541.) angeführten gelbfärbenden Substanzen, wovon vorzüglich der Wau oder Gaude, (*reseda luteola*) und die Scharte, (*serratula tinctoria,*) außer diesem auch das Pfriemenkraut (*genista tinctoria,*) das griechische Heu, (*trigonella fœnum græcum*), der Waid, (*isatis tinctoria.*) der Fustel oder Gelbholz, (*morus tinctoria,*) die grüne Nußschalen, die Avignonkörner, der Orlean, der Safran, und die Gilbwurz oder *Curcuma* verdienen bemerkt zu werden.

Mit diesen Färbematerialien wird der Zeug zuerst gelb und alsdenn blau gefärbt, oder umgekehrt erst blau und alsdenn gelb. Am besten ist es aber, wenn man es zulezt blau färbet. Denn färbt der Färber den Zeug zuerst blau, und alaunet ihn alsdenn, damit er die gelbe Farbe annimmt; so wird das Blaue in etwas grau. Die größte Schwierigkeit beym Grünfärben liegt darinn, die verschiedenen Schattirungen des Grünen hervorzubringen, welche ihren Grund zwar in den Schattirungen der beyden Hauptfarben haben, aber blos allein von der Erfahrung und den Handgriffen des Färbers abhängen.

Grünfärben der Baumwolle. Dieses hat man bis jezt noch zu keiner großen Vollkommenheit gebracht; und doch machten einige ein großes Geheimnis daraus. Am besten macht man den Grund mit der Blauküpe, und trägt sodann das Gelbe des Fustels auf. Doch wird auch diese Farbe im Waschen mit Seife sehr leicht wieder blau.

Den Kattun und Zitz drukt man erstlich blau, und bringt die gelbe Farbe darauf. Man hat einige Zitze mit grünem Grund und Blumen, die sehr schön aussehn, aber das Waschen ebenfalls nicht vertragen können. Man hat daher an verschiedenen Orten Belohnungen auf eine dauerhafte grüne Farbe auf Zitz und Kattun gesezt.

Zu den besten Methoden gehören folgende: 15 Pfund Brasilienholz, 10 Pfund Campecheholz, und acht Loth lebendiger Kalch werden in einen Kessel gethan, und 12 Eimer Wasser darüber geschüttet. Dieses läßt man bis auf $\frac{3}{4}$ einkochen. Die Brühe wird abgesondert, eine Stunde lang mit acht Pfund zerstossenen Kreuzbeeren gekocht, durchgeseihet, und in einem gut verwahrtem Gefäße aufgehoben. Will man sie brauchen; so sezt man Gummi und zu jedem Pfund 1 Quentchen gepülverten Grünspan zu. Einige sezen noch etwas Orlean zu, welcher mit den zuerst genannten Ingredienzen kochen muß.

Zu einem seladon- und apfelgrünen Grund nimmt man folgende Farbe: Zum Blau, Berliner Blau mit Wasser so fein, als möglich, zerrieben, etwas Zinnsolution und Gummi zugesezt; zum Gelb; Füstel oder Kreuzbeeren. Nach der verschiedenen Schattirung nimmt man vom blauen und gelben eine verschiedene Menge. Zum Seladongrün darf unter die blaue Farbe nur wenig Gelb kommen, auch muß die Brühe schwach seyn. Will man Apfelgrün haben; so muß die Farbebrühe stärker seyn, und mehr Gelb, als Blau genommen werden.

Grünfärben des Chagrin oder Fischhaut: Grünspan ist hierzu das vorzüglichste Mittel, und dieser wird mit verschiedenen Salzen, Salmiak, Vitriol u. d. g. versezt und mit Wasser gekocht.

Grünfärben des Elfenbeins, und der Knochen. S. im Art. Knochen.

Grünfärben der Folien oder der Metallblättchen, welche bey dem Fassen mancher Edelsteine untergelegt werden. Dies geschieht mit dem Rauch, welcher bey dem Verbrennen mancher grüner Substanzen, besonders der grünen Federn und Buxbaumblätter in die Höhe steigt. Die ungefärbten Metallblättchen werden in einem Ofen aufgehängt, und die genannten grünen Substanzen darunter verbrannt.

Grünfärben des Holzes. S. Holz.

Grünfärben des leinenen Garns und der Leinwand. Beides wird vorher citronengelb gefärbt. Man nimmt auf jedes Pfund Garn oder Leinwand, zwey Pfund getroknete Scharte, sezt 16 Pfund Wasser und 4 Loth reine Potasche zu, läßt es eine Stunde lang kochen, nimmt dann das Kraut heraus, thut zwey Quentchen in etwas Wasser erweichten Grünspan in die Brühe, legt nun das Linnen hinein, läßt es eine halbe bis drey Viertelstunden darinnen liegen, bis es die verlangte citronengelbe Farbe angenommen hat, wäscht es in Wasser aus, und troknet es. Man nimmt nun auf jedes Pfund von diesem citronengelb gefärbten Linnen, 8 Loth dunkles Brasilienholz, läßt dieses in 16 Pfund Wasser anderthalb Stunden lang kochen, thut gegen das Ende abermals zwey Quentchen Grünspan in die Brühe, und läßt es noch einmal aufkochen. In diese Brühe wird nun das Linnen gelegt, das man bis 24 Stunden darinn liegen läßt, bis es die gesuchte Farbe angenommen hat. Läßt man es lange darinn liegen; so wird die grüne Farbe dunkler. Man spült es nun aus und troknet es.

Will man Leinen grasgrün färben; so beizt man es zuerst in einer starken Alaunlauge, und wäscht es rein aus. Man nimmt nun die Büschel oder Blüten vom gemeinen Schilf, kocht diese mit Wasser, sezt etwas gepulverten Grünspan und Fischgalle zu, läßt die Waare anderthalb Stunden sieden, sezt gegen das Ende noch ein wenig Kochsalz zu, nimmt die Waare heraus, läßt sie erkalten, und in reinem Wasser auswaschen.

Auch die sächsische grüne Farbe kann dem Leinen gegeben werden, und zwar auf eben die Art, wie bey den wollenen Zeugen gezeigt wird. Zum Absud muß aber Potasche genommen werden.

Grünfärben des Papiers. S. Papier.

Grünfärben des Strohes. S. Stroh.

Grünfärben der Wolle und wollenen Zeuge. Die auf die gewöhnliche Art blau gefärbte Waare läßt man mit Alaun und Weinstein sieden, und giebt ihr alsdenn mit den obengenannten gelbfärbenden Materialien die grüne Farbe. Unter diesen haben der Wau und die Scharte den Vorzug. Soll die grüne Farbe ins Gelbe fallen; so muß die Waare hellblau gefärbt seyn, und man muß ziemlich viel Alaun und Weinstein zum Sud nehmen, weil die Farbe sonst nicht fest ausfallen würde. Zu einem

ins Blaue fallenden Grün muß die Waare dunkelblau gefärbt, und nur wenig von den genannten Salzen zum Sud gesezt werden.

Das sächsische Grün, (großenhayner Grün von Großenhayn in Meißen, wo es von einem gewissen Barth im Jahre 1744. erfunden worden,) wird auf folgende Art auf wollene Zeuge getragen. Drey Theile Indig werden in einem Theil Vitriolöl auf die gewöhnliche Art in der Wärme aufgelößt. Diese Auflösung gießt der Färber in warmes Wasser eines Farbenkessels, und zieht den zu färbenden, mit Alaun und Weinstein abgesottenen Zeug durch, welcher hierdurch die sächsisch blaue Farbe erhält. Der Herr von Justi bereitet diese Farbe etwas künstlicher. Er läßt zwey Theile fein gepülverten Glanzkobolt mit acht Theilen Vitriolöl, vier und zwanzig Stunden lang in der Wärme digeriren, sezt sodenn einen Theil fein gepülverten Indig nach und nach unter beständigem Umrühren zu, worauf die Vermischung aufschwillt, und nach vier und zwanzig Stunden zum Gebrauch fertig ist. Hierauf giebt er der Wolle den gewöhnlichen Absud mit Alaun und Weinstein, (zu 5 Pfund Wolle 1 Pfund Alaun und ½ Pfund Weinstein,) spült sie denn wieder ab, und läßt sie kalt werden. In die Absudbrühe wird sodenn die vorgedachte Indigauflösung gegossen, und je mehr man hinzu thut, desto dunkler wird die Farbe. Ueberhaupt braucht man von der Auflösung nicht viel, und sind zwey Theelöffel voll für eine Quadratelle von der Waare hinreichend; überhaupt aber nimmt man mehr oder weniger, nachdem der Grund heller oder dunkler werden soll. Schon in einigen Minuten hat der Zeug die Farbe angenommen; damit sie aber fester sitze; so läßt man ihn eine Viertelstunde in der Brühe. Nunmehr ist es leicht, auch das sächsische Grün hervorzubringen. Nachdem gewöhnlichen Absud gilbet der Färber den Zeug mit Scharte, troknet ihn, und bringt ihn in die auf die erste oder zweyte Art bereitete blaue Farbe. Zu dieser darf man aber nur wenig von der Indigauflösung hinzusetzen. Der Herr von Justi schlägt auch zu dieser grünen Farbe eine besondere Tinktur vor, womit sie gelb gefärbt werden soll. Man nimmt Gilbwurz, nachdem man viel oder wenig Tinktur machen will, und den achten oder zehnten Theil so viel Auripigment, welches beydes sehr fein und unter einander gerieben seyn muß, und gießt in einem gläsernen oder serpentinen Mörser so viel Scheidewasser, oder verdünnte Vitriolsäure drauf, daß, nachdem es hinlänglich untereinander gerieben ist, ein dünner Brey daraus wird. Alsdenn gießt man so viel Flußwasser hinzu, daß es sich, nachdem es wohl untereinander gerührt worden, bequem in eine gläserne, mit eingeschliffenem Stöpsel versehene Flasche eingießen läßt. Man wiederholt dieses, wenn die Mörser nicht groß genug sind, und man viel Tinktur machen will. Sodann nimmt man auf acht Loth verbrauchtes Scheidewasser, ein Loth Vitriolöl oder zwey Loth zerfloßenes Weinsteinsalz, und gießt es zu fünf oder sechs verschiedenen Malen darunter. Bey jedem Eingießen muß die Tinktur geschwind und wohl umgeschüttelt werden, weil bey dem Gebrauch des Weinsteinöls ein starkes Aufbrausen, und bey dem Eingießen des Vitriolöls ein gewisses Aufwallen und Hitze entsteht, wodurch die Farbe Schaden leiden würde, wenn man sie ruhig stehen ließe. Endlich sezt man die also zubereitete Tinktur 24 Stunden lang in gelinde Wärme, schüttelt sie während dieser Zeit einigemal wohl um; so ist sie fertig, und man kann sie mehrere Monate lang zum Gebrauch aufheben.

Ein gewisser Herr Albert, Mitglied der Societät zu Montpellier giebt folgende Methode als zuverläßig an, eine sehr schöne und glänzende seladongrüne Farbe, welche in England geheim gehalten wird, auf Wolle und wollenen Zeugen hervorzubringen. Er nahm auf 3 Stücke Tuch, welche 16 bis 17 Ellen lang, und 1⅛ Ellen breit waren, 6 Pfund weiße Seife. Diese Seife ließ er den Abend vor der Arbeit in einem kleinen Kessel schmelzen. Als das Bad im großen Kessel, worinn er ein Darmnetz hatte, bald kochen wollte, schüttete er die geschmolzene Seiffe hinein, und rührte die Vermischung bis zur gänzlichen Auflösung der Seife um. In dieses Bad stellte er die Tücher, welche er vorher in der Walke hatte anfeuchten lassen. Sie wurden eine Stunde lang langsam und ausgebreitet herausgezogen, und da es sowohl für die Arbeitsleute, als für das Tuch gefährlich seyn würde, das Tuch kochen zu lassen, weil sehr heftige Blasen aufsteigen, die man nicht genug dämpfen kann, und weil es unmöglich ist, die Tücher darinn unterzutauchen; so erhielt er es nur beynahe kochend, und ließ das Tuch hinter der Walze aufnehmen. Da man unterdessen das Tuch auslufticte, goß er eine Auflösung von 9 Pfund Kupfervitriol in einen andern dazu zubereiteten Kessel, worinn auch ein Netz war. Als das Bad lau wurde, rührte man es eine halbe Stunde lang um, und alsdenn ließ man die Ofenthüre zumachen, ohne das Feuer auszulöschen, und that die Tücher hinein. Man wendete sie eine Viertelstunde lang schnell und ausgebreitet, nachher noch eine halbe Stunde langsam, wobey das Bad stets in gleicher Wärme gehalten wurde. Auf diesen Umstand muß man am mehresten Acht geben, weil eine zu große Hitze die Farbe verderbt. Sogar kann sie noch verderben, wenn sie sonst gut gerathen, und nur bey der Bereitung des Tuches die Platte zu heiß ist.

Die auf diese Art gefärbte seladongrüne Tücher hatten ein außerordentlich feines und frisches Ansehn. Die französischen Kaufleute zu Konstantinopel verlangten dergleichen Tücher häufig, und meldeten ihren Korrespondenten, daß seit der Zeit, da man diese Farbe erhalten hätte, die englischen Tücher sehr gefallen wären, und man sie in der Levante sehr suchte.

Da nicht jedes Wasser die Seife gleich gut auflößt; so hat diese Methode nicht in allen Manufakturen gleich guten Erfolg gehabt. Daher haben auch die Färber, welche kein reines Wasser hatten, den Proceß mit der Seife unterlassen müssen, und blos den Kupfervitriol in einem etwas scharfen Bade gebrauchen können. Die Farben hatten aber weder die Stärke, noch Lebhaftigkeit, als die mit der Seife bereiteten. Um diesen Fehlern abzuhelfen, schlägt Herr Albert statt der Seife das Sodasalz, das Weinsteinsalz, den Salpeter oder auch das Kalkwasser vor. Aber keins von diesen Zusätzen thut die vollkommene Dienste der Seife. Wegen dieser Schwierigkeiten führte er in verschiedenen Manufakturen in Languedoc das sächsische Grün ein, welche Operation ohne Seife von statten gehet, und ein ebenfalls schönes Seladongrün giebt.

Grünfärben der Seide.

Da das Küpenblau den Fehler hat, daß es auf der Seide leicht Flecken und eine ungleiche Farbe giebt; so hält es schwer, ein schönes Grün auf Seide zu bringen. Die Seidenfärber unterscheiden eine Menge grüner Farben, von welchen folgende die vornehmsten sind. Das Meergrün (*verd tourville*) hat 25 bis 30 Verschiedenheiten in der Benennung von der allerblässesten, die man Pistatiengrün nennt, und die einen citronenfarbenen Schimmer hat, bis zu der dunkelsten, die man Grasgrün nennt. Dieses Grün zu machen; so alaunt man die Seide sehr stark, wenn sie vorher gekocht ist; sodenn erfrischt man sie im Flusse und zertheilt sie in kleine Stücke oder Strehnen von vier oder fünf Unzen schwer. Diese Vorsicht ist deswegen nöthig, weil alle Seide, die grün zu werden bestimmt ist, einen gelben Grund haben muß, und weil sie sich in solchen kleinen Stücken gleich färbt. Alsdenn macht man eine Abkochung von Ginster oder Strichkraut, bereitet mit klarem Wasser ein Bad, welches stark genug seyn muß, einen guten Citronengrund zu geben. Mit aller möglichen Achtsamkeit dreht man die Seide darinn um, und sieht zu, ob die Farbe gut ist. Ist sie es noch nicht; so sezt man noch etwas von der Abkochung des Ginsters zu. Wenn die Farbe gut ist; so ringt man die Seide aus, erfrischt sie im Fluße, klopft sie aus, und bringt sie in bequeme Stücke, um in die Küpe gethan zu werden. Man zieht sie Stück vor Stück, eines nach dem andern durch, ringt sie aus und läßt sie trokken.

Die 15 oder 16 hellen Schattirungen von dieser Art Grün haben nichts weiter nöthig, als durch die Küpe gezogen zu werden, und sind alsdenn fertig. Wenn man das Pistatiengrün macht, und die Küpe ist noch zu stark; so muß man das Stück so, wie es aus der Küpe kommt, in der Luft auswehen lassen, ohne es zu waschen. Man reibt es ein wenig zwischen den Händen im Wasser, das ist, man klopft es mit der einen Hand, indem man es mit der andern hält, dergestalt, daß die Fäden sich von einander geben, und daß die Luft sie durchweht, welches macht, daß sich die Farbe allenthalben gleich aufklärt. Dieser Aufschub der Wäsche ist nöthig, um die Schattirung genugsam gelb zu machen, weil das Küpenblau, wenn es nicht gewaschen wird, sich in der Luft etwas schwächt und auszieht.

Zu den dunklern Schattirungen dieses Grüns thut man, wenn das Strichkraut herausgenommen ist, um die Farbe dunkler zu machen, etwas von dem Safte des indianischen Holzes. Die allerdunkelsten von diesen Schattirungen erfordern sogar, daß man etwas von einer Füstelabkochung dazu thut. Dieses Holz giebt einen Grund, welcher die Farbe vollständiger macht; alsdenn wäscht man sie, indem man sie gleich den vorhergehenden einmal ausklopft, zieht sie hernach durch die Küpe, und hat bey dem Waschen dieselbe Aufmerksamkeit. Nachher läßt man die Seide schnell trokken.

Um das Gras- oder Smaragdgrün zu machen, alaunt man wie zu dem Meergrün, und nachdem man die Seide in dem Fluße erfrischt hat; so zieht man sie durch das Strichkrautbad, welches zum Meergrün gedient hat. Man wendet sie in diesem Bade um. Wenn die Farbe egal scheint; so macht

man mit einem Büschel Seide in der Küpe die Probe, um die Stärke des Grunds zu sehen, und wenn das Grüne zu blau befunden wird; so gießt man noch etwas von der abgekochten Strichkrautbrühe dazu, man rührt das Bad um, zieht aufs neue die Seide durch, bis man sich durch eine neue Probe überzeugt, daß der Grund zu der Schattirung gut ist. Zwischen dem Gras- und Smaragdgrün ist kein einziger Unterschied, als daß das erstere ein klein wenig dunkler ist. Wenn man Scharte haben kann; so bedient man sich dieser vor dem Strichkraut zu diesen beyden Arten von Grün, weil jene mehr Grün von sich giebt, oder eigentlich weil die Scharte eben denselben Grad der Farbe behält, den sie im Bade angenommen hat, die Farbe vom Strichkraut hingegen im Troknen immer etwas gelb oder röthlich wird. Auch kann man sich des Ginsters bedienen. Dieses Kraut hat eben dieselbe Kraft, welche das Strichkraut hat, mit diesem Unterschied, daß es allezeit etwas weniger Farbe hat; daher man allezeit etwas mehr als vom Strichkraut nehmen muß.

Das Entengrün wird mit Strichkraut, Scharte oder Ginster gemacht. Man muß diesen Ingredienzen vorher einen guten Grund geben, und wenn das Bad fertig ist; so zieht man die Seide durch, macht es mit indianischem Holze, welches in dasselbe Bad kommt, dunkler, und hernach färbt man es in der Küpe.

Das Nelkengrün wird wie das Gras- und Smaragdgrün gemacht, mit diesem einzigen Unterschied, daß man einige Verringerungen in den Schattirungen macht, indem man den Grund verändert; das ist, daß man den Grund weniger oder stark färbt, zufolge der Schattirungen. Dagegen macht man in dem Gras- und Smaragdgrün keine Verminderung des Grundes. Will man dieses Nelkengrün dunkler machen; so sezt man indianisches Holz zu.

Das Seladongrün muß weniger Grund haben, als die andern, weil es mehr ins Blaue fällt. Die dunklern werden mit indianischem Holz gemacht. Die ganz hellen Schattirungen von diesem Grün erfordern so, wie die andern helle Arten, daß die Seide ganz weiß gekocht wird, das Grün wird alsdenn viel lebhafter und schöner.

Das Apfelgrün hält gerade das Mittel zwischen Nelkengrün und Seladon, und wird auf dieselbe Art gemacht.

Bey allen bisher angeführten Arten von Grün, das Meergrün ausgenommen, muß der Grund so viel, als möglich, in den Krautbädern gemacht werden, die schon gebraucht sind, aber in welchen weder indianisch, noch Gelbholz ist, weil die Seide, welche stark alaunt ist, zu geschwind in ganz frischen Bädern auszieht, und folglich zu fürchten wäre, daß sie eine ungleiche Farbe annähme. Also ist es nöthig, die alten Bäder zu allen diesen grünen Farben aufzuheben.

Zu dem Stahlgrün zieht man die Seide zuvörderst durch ein starkes Strichkrautbad, und wenn sie durchgezogen ist; so thut man in dasselbe Bad entweder Gelbholz, oder Rocou, um nach Maasgebung der Farbe die Schattirung vollständig zu machen. Wenn die Farbe noch dunkler zu werden erfordert; so thut man auch noch indianisch Holz nach dem Gelbholz oder Rocou dazu. Alsdenn zieht man es durch die Küpe. Auch hierzu kann

der Ginster statt des Strichkrauts gebraucht werden. Scharte hingegen paßt hier nicht, so wie in allen den Schattirungen, wo Gelbholz, Rocou oder indianisch Holz zukommt. Bey allen übrigen Schattirungen hat die Scharte vor dem Ginster und Strichkraut den Vorzug.

Alle übrige Arten von Grün, sie mögen in den Fabriken heißen, wie sie wollen, fallen in die eine oder andere von den genannten Schattirungen. Nur zu den ganz dunklen Schattirungen, die fast in das Schwarze fallen, sezt man Eisenvitriol, um das Dunkle zu erzwingen, nachdem man die andern Ingredienzen genugsam extrahirt hat. Was bey dem Olivengrün zu bemerken ist, s. Olivenfarbe. (X)

Grünfaulbaum. S. Rheinweide.

Grünfink, *Loxia chloris* Linn. *Coccothraustes viridis* Klein. S. unter Kernbeisser.

Grünfink, *fringilla Serinus* Linn. S. unter Finke.

Grünfink, *Emperiza Citrinella* Linn. S. Goldammer.

Grünfisch, nennt Richter einen großen unbekannten Fisch an den afrikanischen Küsten.

Grüne Fische nennt man sonst im gemeinen Leben frische Fische, zum Unterschied der getrokneten, geräucherten und marinirten. (39)

Grünfleck nennt man verschiedene Insekten, 1) *Pap. Equ. Ach. Jason*, welcher unter Ritter, griechische beschrieben wird. 2) *Phal. Noct. rejecta*, oder die Eule mit grünem Hinterfleck. 3) *Carabus dorsalis* Mull. einen Rennkäfer, welchen Göze den dänischen Grünfleck nennt. Er ist gelb, hat gestreifte Flügeldecken, Kopf, Brustschild und ein Flecken an der Spitze der Flügeldecken sind grün. Müller verweiset auf *Pontopp. Atl. D. I. t.* 29. 4) Heißet Grünfleck *Pap. Equ. Troj. Aeneas* l. Fabr. Röf. Ins. *IV. t.* 2. *f.* 2. Cram. *pap. ex. XXIV. t.* 279. *f. A. B. mas. C. D. fem. Seb. thes. IV. t.* 7. *f.* 25. 26. Jablonsky Naturs. der Schmett. *II. t.* 9. *f.* 5. 6. Esp. ausländ. Schmett. *t.* 9. *f.* 1. Dieser asiatische Tagschmetterling gehört in die Ordnung der trojanischen Ritter, ist von mittler Größe und schwarz, der Brustschild hat an den Seiten blutrothe Punkte; eben solche Punkte hat der Leib vorn an den Seiten. Die Vorderflügel sind ungezähnt und haben gegen den Innenrand einen runden, grünmetallenen, glänzenden Flecken. (bey Esper besteht dieser Flecken aus einer Art Binde, welche durch die Flügeladern in 5 Theile, wie bey dem einen Cramerischen Exemplar, getheilt ist.) Die Hinterflügel sind gezähnt, oben befindet sich in der Mitte ein rother Flecken, welcher nach hinten in 4 stumpfe Finger sich theilt, unten aber besteht dieser Flecken aus 5 blutrothen, kleinen, länglichten, in einer Querreihe stehenden Flecken. Jablonsky ist geneigt, des Cramers *Eurimedes pap. ex. XXXIII. t.* 386. *f. E F* vor eine *Variation* des *Aeneas* zu halten. (24)

Grünflügel heißet der Grünling oder *geometra viridata*, *Phalæna viridata* Linn. ferner eine Cikade mit niedergeschlagenen Flügeln, *Cicada viridis* L. Fueßl. Fabr. Müll. *la Cicade verte à tête panache* Geoffr. die grüne Cikade. Schranck. Diese Cikade ist nicht so rar, und eine der größten dieser Art, doch nicht länger als die Stubenfliege. Die Flügeldecken sind satt grün, die Flügel bleyfarbig; Brustschild und Schildchen grün; der Kopf gelblich mit 2 schwarzen Punkten am Nacken, und einem andern an den Seiten des Kopfs. Die Stirne hat Querstreifen. Der Leib ist oben bleyfärbig, die Füße geblich. Im August auf Wiesen.

Grünflügel nennt man auch eine Schlupfwespe mit geschecktem Körper, oder *Ichneumon glaucopterus*. Ingleichen einen ächten Dämmerungsschmetterling mit vollständigen Flügeln, oder Linnes *Sph. leg. Megæra*. Göze nennt ihn den indianischen Megäraschwärmer. Er ist von Mittelgröße und grün. Die Vorderflügel haben gegen das Hintereck einen braunen Flecken, unten aber ist die Hälfte des Flügels gegen die Wurzel gelb. Die Hinterflügel sind oben gelb, haben einen schwärzlichen Flecken in der Mitte, und einen rostfarbigen Hinterrand, unten sind sie gelb aschfarbenneblicht. (24)

Grünfränkisch. S. Weinstock.

Grünfuß, *fulica chloropus* Linn. ein Wasserhuhn, welches Müller wegen der grünen Füße also nennt. S. Wasserhühner.

Grünglanz, Cayennischer. *Curculio nitidulus* Fabr. Ein Rüsselkäfer mit kurzem Rüssel und unbewafneten Schenkeln. Er ist dem *Curc. argentato* ähnlich und sehr schön. Der Rüssel ist gefurcht, aschfarbig. Der Brustschild und die Flügeldecken sind punktirt, sammetartig, grünglänzend. (24)

Grünhänfling ist ein Beyname des Grünfinks, (*loxia chloris* Linn.)

Grünholz, (Forstw.) wird in Ungarn der Zunder Krummholzbaum oder die Wegfore genennt.

Grünholz ist auch ein Beyname des Färberginster. S. Ginster.

Grünholzbaum, (*laurus chloroxylon* Linn.) S. Lorbeer.

Grüning ist ein Beyname des Grünfinks, (*loxia chloris* Linn.)

Grünitz ist eine Benennung des linneischen *Loxia curvirostris*. S. Kurzschnabel unter den Kernbeißern.

Auch führt das besenartige Pfriemenkraut (*Spartium Scoparium* Linn.) diesen Namen. (39)

Grünkehlchen, *certhia gutturalis* Linn. S. Baumläufer *Enc. T. III.* S. 108.

Grünkehlchen, *muscicapa viridis* Linn. S. Fliegenfänger *Enc. T. X.* S. 227.

Grünkohl heißet der Blätterkohl, zum Unterschied von dem blauen, welcher grüne Blätter hat. Er wird in der Küche eben so zu Gemüße gebraucht, als der Blaukohl, ist aber rauher. (24)

Grünkopf, *Turdus Philippensis* Linn. S. Krammetsvogel.

Grünkopf, *Tanagra viridis* Linn. S. Merle.

Grünkrähe ist ein Beyname der Mandelkrähe.

Grünländer heißen in einigen Gegenden von Niedersachsen die Wiesen, im Gegensatz des Hochmohres, worauf nichts als Heide wächst. (39)

Grünling, *alauda spinoletta*. S. florentinische Lerche unter Lerche.

Grünling, brasilianischer *Tanagra virens* Linn. S. Merle.

Gründling, Grünflügel, *Geometra viritata* L. Scop. Fabr. Brombeerspanner Wien. Schmett. Leske. Dieser Spanner, dessen Raupe nach den Wiener

Wiener Entomologen auf Brombeern, nach Linne auf der Eiche und Weißdorn sich nähret, ist klein, und hat schwache, eckigte, grüne Flügel mit einem blassen Streif. Der Oberrand der Vorderflügel ist gelblich. Die Fühlhörner borstenförmig. Scopoli setzt hinzu, daß der Leib, Füße und Fühlhörner weißgelb seyen, der Brustschild aber gleiche den Flügeln.

Grünling, amerikanischer. *Scarabæus splendidus* Fabr. Ein unbewafneter, mit einem Schildchen versehener Käfer. Er hat die Natur des *Scar. stercorarii*, ist aber dreymal kleiner, ganz grün glänzend, ungeflekt; der Kopfschild ist ausgerändet; der Brustschild rund, glatt, mit einem auf beyden Seiten eingedrukten Punkt. Das Schildgen ist dreyeckicht, vorn etwas erhoben. Die Flügeldecken gekerbt-gestreift, die Schienbeine gezähnt. Eben diesen Namen giebt auch Göze einem druryschen unbewafneten, mit einem Schildchen versehenen Käfer, *Scarabæus virens*, Drury Ins. *II. t.* 30. *f.* 3. Kopf und Brustschild sind gelb, schwarz gestreift; die Flügeldecken grün, mit schwarzpunktirten Längslinien. Er kommt aus China.

Grünling heißen auch ein Ovalblattkäfer (*Chrysomela viridula*), Ein grüner amerikanischer Dornbock (*Cerambyx virens*); der grüne Birkenager (*Buprestis viridis*); ein Rennkäfer (*Carabus virens*); eine Grylle, (*Gryllus loc. viridulus*); der Himbeervogel, (*Pap. pleb. rur. rubi*) eine Eule, oder Cramers *phal. noct. viridata*); ein Pflanzenfloh (*Podura viridis*).

Grünling, Grünrüßel. *Curculio viridis* L. Fabr Mull. Fueßl. Laichart. Schrank. Sulz. Rennz. *t.* 3. *f.* 24. *Rhinomacer. Schæff. elem. t.* 108. Ein Rüßelkäfer mit kurzem Rüssel und unbewafneten Schenkeln, ist von mittler Größe, ganz mit grünlich gelbem oder dunklem Staub bedekt; die Seiten des Brustschildes und der Flügeldecken sind gelb, wie die untere Seite, die aber etwas ins Graue fällt; wann der Staub sich abwischet, sehen die Flügeldecken, Füße und Fühlhörner schwärzlich aus. Die Flügeldecken sind gestreift punktirt; die Fühlhörner brechen sich nicht nach dem ersten Glied. Hin und wieder auf Hecken und im Feld.

Grünling, tranquebarischer. *Curculio viridanus* Fabr. Ein anderer Rüßelkäfer mit kurzem Rüßel und gezähnten Schenkeln. In Ansehung der Statur mit dem *Curc. argentato* sehr nahe verwandt. Der ganze Körper ist bey frischen Exemplaren schön grün, bey ältern aber mehr dunkel. Das Maul oder die Spitze des Rüßels und die Fühlhörner sind schwarz. Die Augen sind groß und gleichfalls schwarz.

Grünling, indianischer. *Cimex viridulus.* L. Fabr. Eine Ovalwanze ohne dornichtes Bruststück. Auf der Oberseite sind Kopf, Brustschild und Schildchen gelb. Auf dem Brustschild stehen 2 und 3 grüne Punkte; auf jeder Flügeldecke 1 und noch 1 an der Spitze des Schildchens; noch befindet sich ein einziger grüner Flecken an der Wurzel des Schildchens. Der Brustschild ist an den Seiten gar wenig eckicht. Leib und Fuße haben eine grüne Farbe.

Grünling, indianischer. Der Paradiesschmetterling. *Pap. Helic. Aedea.* L. Fabr. Dieser Tagschmetterling, ein Helikonier, hat in die Länge gezogene vollständige, weißgeflekte Flügel; die Vorderflügel sehen grünlich aus, in den Hinterflügeln befindet sich eine gelbe Binde. Linne verweiset auf seine *Amæn.acad.* 6. *p.* 403. *n.* 55. und *Clerk icon. t.* 4. *fig.* 2.

Grünling, englischer. *Geometra viridaria* Fabr. Ein Spanner mit Kammfühlhörnern und runden Flügeln hat diesen Namen. Seine Vorderflügel sind grün, haben an der Wurzel einen weißen Streif, der sich an dem Oberrand mit einem schwarzen Punkt endiget. In der Mitte siehet man 2 weiße gewässerte Streifen, welche sich am Oberrand mit 2 größern schwarzen Punkten endigen, am Innenrand aber fast in einem einzigen kleinen schwarzen Punkt zusammenlaufen. Die hinterste Streife besteht aus obsoleten weißen Punkten. Einige sehr kleine schwarze Punkte sieht man am Oberrand, und einen einzelnen größern an der Spitze. Der Hinterrand ist aschfarbig und braun bunt. Die Hinterflügel sind wie alle unten aschfarbig, braunstreifig.

Grünling, indianischer Grünling, *Fringilla butyracea* Linn. Siehe Finke. *Enc.* T. X. S. 84.

Grünling, *Labrus viridis* Linn. *Cicla viridis* Klein. S. Lippfische.

Grünling, *Loxia virens* Linn. Siehe Kernbeisser.

Grünling, ein Beyname des grünlichen Blätterschwamm, der vielleicht nur eine Abänderung des milchichten Blätterschwamm, *Agaricus lactifluus* Linn. (S. *Enc. Tom. III.* S. 907.) ist. Sein Hut ist gleichsam gepudert, und am Rande gestreift, entweder grün, oder auch weißgrünlicht, oder ganz weiß gefärbt. Die Blättchen sind allemal weiß: Der Stiel hat einen Ring, welcher aber bald vergeht, und unterwärts knollicht wird. Er enthält Milch, so aber keine Schärfe hat, und zur Speiße dient. (39)

Grünling ist ein Beyname des besenartigen Pfriemenkraut. *Spartium scoparium* Linn. Siehe Pfriemenkraut.

Grünörke ist die Benennung eines besondern schwedischen Eisenerzes. *Minera ferri palustris viresсens.* (39)

Grünrücken, *Columba Iavanensis* Linn. Siehe Taube.

Grünrücken, *Nereis viridis* Linn. Siehe Seetausendbeine.

Grünrücken heißt auch die obenbeschriebene Fadenblattwespe, grüne, oder *Tenthredo viridis.* (24)

Grünrüssel. *Curculio viridis.* Siehe Grünling.

Grünsalz. (Salzwerkswissenschaft.) Wird zu Souston bey Bayonne, desgleichen in dem Salzwerk bey Halle in Tirol angetroffen. Zu Wieliczka wird die schlechteste Art des polnischen Steinsalzes *Zielona*, das ist, Grünsalz genennt, welche Benennung vielleicht daher kommt, weil grauer Berg oder Letten mit eingemischt ist, und daher etwa einigen grünlicht geschienen hat. (18)

Grünscheckе, deutsche. *Cicada variegata* Fabr. Eine Cikade mit niedergeschlagenen Flügeln. Sie hat die Statur der *Cic. nervosa*. Kopf und Brustschild sind braun und grünscheckigt. Der Leib schwarz. Die Flügel sind glasartig, adericht; die Adern haben

einige weiße Punkte, und an der Rippe drey kleine, deutliche, schwarze Punkte.

Grünschild nennt man auch den grünen Distelschildkäfer, (*Cassida viridis* L.) ingleichen eine Sammerfliege mit borstentragenden Fühlhörnern (*Musca glaucia*). (24)

Grünschling, ein Beyname des linneischen *Loxia chloris*; oder Grünfink.

Grünschnabel, (Conchyl.) Chemnitz Conchylienk. Th. *V. fig.* 1524. 1525. Schröter Journal, Th. *V. fig.* 10. Schröter Einleit. Th. *I.* S. 682. Schröter neue Litteratur, Th. *III.* S. 340. 341. Th. *IV.* S. 275. Dieser südländische Kräußel erlangt zwar nur eine mittlere Größe, aber der Schönheiten, die den südländischen Conchylien eigen sind, entgehet ihr keine. Er hat eine pyramidalische Form. Seine spitzig zulaufenden Windungen werden von lauter Querfurchen umgeben, von einer weiß und roth marmorirten Farbenrinde bedekt, und endigen sich endlich in eine grüne durchsichtige Spitze. Die äußere Lippe der mehr gerundeten, als gedrükten Mündung, hat innerlich einen deutlichen Lippensaum. Der Grund ist Perlmutter, und spielt mit vielen Farben. Die Conchylie erlangt ohngefähr die Höhe eines Zolls. Sie ist dem so prächtigen südländischen Regenbogenkräußel überaus ähnlich, nur sind die Furchen tiefer, die Ribben sind folglich höher, die Mundöfnung ist mehr abgerundet, und er wird auch nicht so groß, als der Regenbogenkräußel oder die Iris. (S. Iris). An manchen Beyspielen ist blos die Endspitze grün, und wegen seiner äußersten Zartheit kaum zu erkennen, hingegen drey seiner vorhergehenden Windungen sind roth.

Wenn man diesen Kräußel abziehet, welches wegen seiner zarten Schale behutsam geschehen muß; so spielet er ein sehr schönes roth, grün, und gelb melirtes Perlmutter, welches auf einem grünlichen, wenig glänzenden Grunde liegt, und daher sichtbarer wird, wenn man die Schnecke in verschiedenen Richtungen wendet. Die zweyte Windung ist schöner; denn da ist der Grund dunkelgrün und glänzend, und die Farben spielen ungleich lebhafter. Die dritte und vierte Windungen sind fleischfarben ohne fernere Mischung. Die fünfte hat ein grünes, schmales Band auf rothem Grunde, und die übrigen zwey Windungen sind grün, wie ein Malachit oder Türkis, aber gänzlich undurchsichtig. Zwischen den Windungen liegt ein roth und weiß geflektes Band, welches die Schönheit dieses artigen Kräußels vermehrt. In der Mundöfnung spielet dieser Kräußel eben so schön, als von außen, aber ebenfalls auf einem grünlichen, wenig glänzenden Grunde.

Sein innerer Bau ist folgender: Seine Spindel ist überaus zart, in der ersten Windung kaum so stark, als eine gemeine Stecknadel, in der gleichfolgenden Windung kaum halb so stark, und sie schlängelt sich gleichsam durch alle Windungen hindurch. Die aufgeschnittenen Windungen haben einen runden Durchschnitt, die erste ausgenommen, die ein wenig abgestumpft erscheint. Dieser innere Bau ist gerade derjenige, den man an den *Turbinibus* des Linne, sonderlich an den gestrektern Arten, dergleichen die Schrauben sind, siehet. Folglich dürfte dieser Grünschnabel nicht unter die *Trochos* des Linne, sondern unter die *Turbines* desselben gehören, welches auch seine runde Mundöfnung noch mehr bestättiget. Er hat innwendig das schönste Perlmutter, Streifen und Furchen, die den äußern Streifen und Furchen entsprechen, die beyden oberen Windungen aber sind grün.

Der Deckel, womit der Grünschnabel seine Mundöfnung verschließt, hat die Größe eines Silberpfenniges. Bald ist er ganz platt, schwefelgelb, oder honigfarben, und hat im Mittelpunkte ein rundes Knöpfchen. Er bestehet aus lauter Spiralgängen, die dicht neben einander liegen, und an dem einen Beyspiele immer deutlicher, als an dem andern sind. Bald ist er etwas napfförmig. Er ist hornartig, gegen das Licht durchsichtig, zirkelrund und zart.

Ob die im Naturforscher, *VII.* Stück *tab. 2. fig. D. 1. D. 2* abgebildete, und S. 167. 168. beschriebene und abgebildete Conchylie, unser Grünschnabel sey? daran zweifle ich nicht. Der Abbildung nach ist dieser Kräußel, den man im Naturforscher mit Grunde zur Mondschnecke macht, viel zu bauchig, und nicht gestrekt genug, die natürliche Farbe wird *Couleur de Lie de Vin*, eine Farbe, die aus dem Purpurfarbigen ins Bräunliche übergeht, genennt; und indem man sagt, diese Farbe reiche bis zur Endspitze; so fehlt auch diesem Beyspiele die grüne durchsichtige Spitze. Selbst an dem abgezogenen und *fig. D. 2.* abgebildeten Exemplar bemerkt man diesen Umstand nicht; kaum also, daß er unser Grünschnabel seyn kann.

Merkwürdig ist es, daß ich diesen Grünschnabel besessen habe, ehe er durch die Cookischen Reisen bekannt wurde. (10)

Grünschnabler, Steinpardel, *Gavia rostro virescente*, eine Art der Kiebitze. Er hat nur drey Zehen vorne, und keine hinten; ist zwanzig Zoll vom Schnabel bis auf die Füße lang. Die zwo äußersten Flügelfedern sind weiß, in der Mitte und am Ende schwarz gestreift. (39)

Grünschwanz ist ein Beyname des Grünfinks. (*Loxia chloris* Linn.)

Grünschwarte. (Wasserbau.) Die mit Grase dichtbewachsene und durchgewurzelte Oberfläche der Erde. Die Deiche müssen eine Grünschwarte haben, weil sie sonst nicht feste sind, indem solche dem Wasser widersteht. Denn, wenn das Wasser eine Rize oder Oefnung findet; so tritt solches nicht allein dahinein, und erweichet den Zusammenhang der Erde; sondern die Wellen können auch darinn fassen, und, wenn die Besohdung neu ist, mehr davon abreissen, oder in einer alten Dossirung das vorgefundene unbedekte Loch tiefer ausspühlen, wornach von oben die Erde mit der Grünschwarte nachschießet. Darauf wird von den Wellen wieder eine steile Kante untergespühlt, und diese schießt abermals ab, wodurch in der Geschwindigkeit ein großes Loch ausgeschlagen werden kann. Denn die wenigste Erde wird von den darauf in die Höhe laufenden Wellen unmittelbar weggespühlt, und kann eine flache, feste, obgleich unbesohdete Dossirung ziemlich lange dagegen aushalten, ehe ein Loch darinn kommt. Allein, wenn nur erst ein kleines Loch entsteht, gegen dessen steile Oberkante die Wellen mit Gewalt anstossen müssen; so schießet beschriebenermaßen wechselsweise ungleich mehr, theils durch eigene Schwere, theils von der Erschütterung nach, und wird weggewaschen, als unmittelbar durch die Wellen von der festen Kante abgerissen wird. Es ist also ei-

ne gute, nirgends unterbrochene Besohdung oder Grünschwarte mit allem Fleiße zu erhalten. Derohalben muß eine neue Besohdung, oder auch ein grüner Deich, der aus lockerer Erde besteht, wenn Borsten und Ritzen darein kommen, nicht allein bey feuchter Witterung mit Böteln dichte geschlagen; Maulwurfsgänge und Löcher müssen ausgeflikt, und die Haufen von einander geschlagen werden; sondern es ist auch nöthig, daß der Deich vom Unkraut fleissig gereinigt, und überall ein paarmal im Sommer gemehet werde, damit unter jenem nicht das Gras ersticke, sondern eine beständige und durchgängig gleiche Grüne, und fest durchgewurzelte Decke erhalten werde. Da nun solche mit feinen Grasswurzeln nicht dichter durchflochten, auch die Dossirung selbst, ob sie gleich aus lockerem Erdreich besteht, nicht fester erhalten werden kann, als wenn man sie vom Vieh abgrasen läßt; so gereicht es eben so sehr zur Erhaltung der grünen und flachen Deiche, wenn selbige geweidet werden, als es den steilen oder Strohdeichen schädlich ist, daß selbige vom Vieh zu nichte getretten werden. Nur muß zwischen durch das grobe Unkraut, so das Vieh stehen läßt, fleißig ausgebuscht werden; auch dürfen keine Schweine, welche den Deich zerwühlen, daran getrieben werden. Das Mehen, oder statt dessen, die Beweidung, ist also ein Hauptstück der ordinären Reparation, und können dadurch andere große Herstellungskosten vermieden werden.

Grünsing ist ein Beyname des Gänserich (*potentilla anserina* Linn.).

Grünspan, *Aerugo*, *viride aeris*, *aes viride*, *viride hispanicum*, ist ein metallisches Salz, das aus Kupfer und einer Wein- oder Eßigsäure besteht, und eine schöne grüne Farbe hat. Eigentlich ist er graugrün, welche Farbe er beständig behält, ohne an der Luft verändert zu werden, indem die eingemischten weißen Flecken, wenn man sie durch ein Vergrößerungsglas besieht, nichts anders als kleine Salzkrystallen, von einem fast süßlichten Geschmack, wie Bleyzucker, und einer etwas verschiedenen Gestalt, bald wie ein Stern, bald anders gebildet sind.

Der Grünspan ist zuerst in Spanien verfertigt worden, daher er den Namen des Spanischen Grün erhalten. Wenn man ihn daselbst zuerst bereitet hat, ist unbekannt; daß es aber schon seit langer Zeit her ist, erhellet zum Theil daraus, daß der Name Spangrün, welches aus Spanisch Grün zusammengezogen ist, schon in einem Wörterbuch des 15ten Jahrhunderts vorkommt. Uebrigens finden sich bey Theophrastus Eresius Spuren, woraus zu schließen, daß dieser den Grünspan schon gekannt habe, und die Erfindung also sehr alt ist.

Heutzutage kommt dieses Produkt nicht mehr aus Spanien, sondern aus Frankreich, wo es besonders in Provence und Languedok in großer Menge und von vorzüglicher Güte bereitet wird. Die größte Fabriken sind zu Montpellier in dem Gouvernement von Languedok. Macquer behauptet, Montpellier sey zu der Bereitung des Grünspans der gelegenste Ort, weil die Weine in Languedok, zur Verwandlung des Kupfers in Grünspan die vortheilhaftesten zu seyn schienen. Der ganze nördliche Theil von Europa wird von Frankreich mit dieser Waare versehen, so, daß man sagen kann, Frankreich habe Ursache, den Grünspan unter seine wichtigste Landesprodukte zu rechnen. Bis zum Jahre 1755. sind jährlich 9 bis 10000 Centner in Frankreich verfertiget und ausgeführet worden, und der reine Gewinn hat jährlich bey 100000 fl. betragen. Ein Viertel davon zahlten die Ausländer, und für den innern Verbrauch blieb das Geld im Lande. Es sind aber die Grünspanfabriken in diesem Reiche seit dem siebenjährigen Krieg sehr gefallen und vermindert worden. Die Ursache davon ist die Theurung des Kupfers, indem dieses aus Schweden über Hamburg dahin gebracht wird, weil das einheimische nicht dazu taugt, vornemlich aber die Last der unerträglichen Abgaben, besonders das *Droit de subvention* von 10 *Livres* von jedem *Muid* (ein pariser Quartal, oder 2 *Filets*) Wein. Die Fabrikanten sind bey dem dadurch so sehr gesteigerten Preiße des Weines, und bey der Theuerung des Kupfers nicht mehr vermögend, den Grünspan ohne Verlust zu bereiten, und Frankreich läuft Gefahr, eine Fabrik zu verlieren, die bisher über 20000 Menschen ernährt hat.

Der französische Grünspan kommt in Blasen und Häuten, und zwar entweder als ein grünlichtes Pulver, oder in Kuchen, die man Brode nennt. Ein solcher Grünspankuchen wiegt gewöhnlich 25 bis 30 Pfund, zuweilen auch mehr; und die Häute oder Blasen, worinnen er eingeschlagen ist, und zum öftern bis 3 Pfund wiegen, müssen zugleich mit, und so theuer, als der Grünspan selbst, bezahlt werden. Demohngeachtet steht der Preis des Grünspans in keiner Proportion mit den Ingredienzien und der Fabrikant arbeitet fast ohne Gewinn.

Das Kupfer, welches zur Verfertigung des Grünspans dient, muß rein und geschmeidig seyn. Dieses wird vollkommen zerfressen und gänzlich in Grünspan verwandelt. Wenn das Kupfer hingegen spröde ist, wenn noch erdige schwefelichte und andere fremdartige Theile mit verbunden sind; so kann es nicht vollkommen von der Wein- oder Eßigsäure durchdrungen werden, und man bekommt weniger Grünspan. Da das schwedische Kupfer rein ist, und alle erforderliche Eigenschaften hat; so wählen es die französischen Grünspanfabrikanten, zumal sie auch durch lange Erfahrung wissen, daß sie davon den besten und mehresten Grünspan bekommen. Uebrigens ist kein Zweifel, daß manches in Deutschland gewonnene Kupfer eben auch die erforderlichen Eigenschaften habe, und also, so wie das schwedische zur Bereitung des Grünspans angewandt werden könne.

Das zweyte zur Bereitung des Grünspans nothwendige Stück ist Wein. Uebrigens taugt nicht ein jeder Wein zur vortheilhaften Bereitung dieses Produkts. Junger, roher, saurer, verdorbener, wie auch allzu süßer Wein taugt gar nicht hierzu. Diejenigen irren also sehr, welche glauben, daß auf die Stärke der Weine dabey wenig zu achten sey. Diejenigen Weine sind nach Malovius Erinnerung die besten, welche, wenn man sie anzündet, am besten brennen, und folglich den mehresten Geist haben. Sogar pflegt man zu solchem Weine, womit man Weinkämme bereits zur Grünspanbeize bearbeitet hat, mit Nutzen wieder Brandwein zu gießen. Der Muskateller soll vorzüglich zu dieser Arbeit dienen.

Ein wesentliches Stück bey Verfertigung des Grünspans sind höchst wahrscheinlich die Kämme

von den Weintrauben, oder die hölzernen Theile, woran die Beeren gehangen haben. Die Beeren werden in Languedok von den Kämmen abgepflükt, und diese Verfahrungsart bewahrt den Saft von der Schärfe und Säure des Kammes oder hölzernen Theiles, welcher allein zum Grünspanmachen angewendet wird. Die Weintrüstern oder die ausgepreßten Hülsen sind nicht so gut dazu.

Andere Zusätze sind nicht nothwendig. Weinstein, Kochsalz, Salpeter, und andere salzige Substanzen zerfressen zwar auch das Kupfer, und bringen einen grünen Kupferrost hervor, welcher aber von einem ächten Grünspan verschieden ist. Aehnliche Wirkung thut auch der Salmiak, welcher aber außerdem wegen des hohen Preißes nicht angewendet werden kann. Kupferasche und Messingbleche werden zuweilen auch gebraucht; beyde sind aber nicht so gut, als das reine Kupfer. Wenn auch gleich des Messings vorzüglichster Bestandtheil Kupfer ist, und auf dessen Oberfläche durch saure Flüßigkeiten leicht ein grüner Rost hervorgebracht werden kann; so hindert doch die Natur des Messings, dasselbe zu Grünspan zu machen. Da dasselbe aus einer Vermischung von Zink und Kupfer entsteht, Zink und Galmey aber das Kupfer viel spröder machen; so kann Messing unmöglich zum Grünspan tauglich seyn.

Die Verfahrungsart der Franzosen bey Bereitung des Grünspans beschreiben Montet in den Abhandlungen der französischen Akademie der Wissenschaften von den Jahren 1750 und 51. Serane in dem ersten Theil der Schriften der Akademie zu Montpellier; Geoffroy und mehrere. Man nimmt an der Sonne wohl getrokuete Kämme von Weintrauben, läßt selbige acht Tage lang in starkem und gutem Weine weichen, und hernach wohl abtröpfeln. Das Einweichen geschieht in hölzernen oder irdenen Gefäßen, worinnen nichts Oelichtes gewesen seyn darf; das Abtröpfeln aber in einem Korbe. Die abgetröpfelten Kämme drükt man zwischen den Händen aus, macht Ballen daraus, bringt sie in irdene Gefäße, gießt Wein drauf, und bedekt sie mit einem Zoll dicken, geränderten, strohernen Deckel. Diese Gefäße, die man da zu Lande *Oules* nennt, sind oben weit und unten enge: sie dürfen keine Glasur haben, und es muß auch vorher schon Wein in ihnen gewesen seyn. Der gedachte Wein geräth in eine eßighafte Gährung, welche sich im Sommer innerhalb sieben bis acht Tagen beendiget; im Winter aber, ohnerachtet die ganze Arbeit in Kellern geschieht, zehen bis zwölf Tage währet. Wenn diese Gährung weit genug gekommen ist, (welches man, wenn reine Kupferplatten, womit man die Töpfe zur Probe bedekt, binnen einer Viertelstunde grün werden, oder auch, wenn der stroherne Deckel nicht mehr von Dämpfen befeuchtet wird, ersehen kann); so nimmt man alsdenn die Kämme heraus, welche während dieser Gährung die ganze Säure des Weins in sich genommen haben, und dieser Wein ist alsdenn nur eine Art von schwachem Eßige, den man *Vinasse* nennt. Die in Körben abgetröpfelte Kämme legt man mit den Kupferplatten, welche, wenn sie neu sind, vier und zwanzig Stunden vorher in Grünspan liegen, und gelinde angewärmt werden müssen, schichtweise in irdene Töpfe, mit der Vorsicht, daß die erste und lezte Schicht aus Weinkämmen bestehe. Den Topf bedekt man mit seinem Deckel, und läßt die

in den Weinkämmen enthaltene Säure auf das Kupfer wirken. Diese Arbeit heißt im Französischen *le Couvage*. Sie dauert drey oder vier, und zuweilen sechs bis neun Tage, oder so lange, bis sie weisse Puntte (eine Art von Salzkrystallen) auf der Oberfläche der grün angelaufenen Kupferbleche zeigen. Alsdenn läßt man diese mit Grünspan überzogene Platten drey oder vier Tage lang in einem Winkel des Kellers haufenweis aufeinander liegen, welches man selbige in Ruhe (*au relais*) setzen nennt. Nach Verlauf dieser Zeit befeuchtet man sie mit Wasser, oder mit dem obengedachten schwachen Essig, läßt sie wieder trocken werden, und wiederholt diese Behandlung bis zum drittenmahle. Der Grünspan nähret sich (*se nourrit*) in der Ruhe, das heißt, er schwillt auf, und nimmt in seiner Ausdehnung und in seinem Gewichte zu. Er ist alsdenn in seiner Vollkommenheit. Man krazt ihn sorgfältig mit stumpfen Messern von den Platten ab, knetet vermittelst der *Vinasse* einen Teig daraus in einem Troge, daraus macht man Kuchen oder Brode, thut diese nach dem Trolnen in weißlederne Beutel oder Blasen und überläßt sie an die Kaufleute.

Diesen Proceß hat man in Deutschland zum öftern, wiewohl ohne gutem Erfolg, nachgemacht; denn ob wir zwar einländischen Grünspan haben; so kommt er doch dem französischen weder in Ansehung der Farbe, noch in verschiedenen Eigenschaften gleich.

Ueber die Verfertigung eines guten Grünspans haben viele Chemisten und Technologen verschiedene Vorschläge gethan, die zum Theil von Wichtigkeit sind. Vorzüglich verdienen die Justischen Vorschläge in Erwähnung gebracht zu werden; (Siehe dessen chymische Schriften, T. 2. S. 247.): Wenn wir, sagt derselbe, eine jede grüne Farbe, die aus dem Kupfer entsteht, Grünspan nennen dürfen; so ist gar kein Zweifel, daß wir den Grünspan in genugsamer Menge und ohne große Mühe selbst verfertigen können. Es ist nichts so leicht, als dieses. Da das Kupfer von einem jeden sauren Salze in der Feuchtigkeit zernagt wird, und da daraus allemal eine grüne Farbe entstehet; so könnte die Verfertigung dieser Farbe nicht die geringste Schwierigkeit finden. Man mag Vitriol, Alaun, gemeinem Salz, Salpeter, Salmiak oder ein anderes Salz nehmen, welches von dem Sauren participirt; sobald man dasselbe mit Kupferasche oder Kupferfeil verbindet, und diese Vermischung mit Urin, Weinessig, oder auch mit Wasser anfeuchtet, und dem Kupfer Zeit läßt, daß es von den Salzen zerfressen werden kann; so hat man auch eine grüne Farbe. Allein, wenn man auch dieses Produkt einen Grünspan nennen könnte, weil wir einmal gewohnt sind, alles von den Salzen zernagte, und in einer grünen Gestalt sich zeigende Kupfer mit diesem Namen zu belegen; so ist es weit gefehlt, daß dieser Grünspan zu dem mechanischen Gebrauche eben die Dienste und den Nutzen leisten sollte, als der französische. Dieser leztere hat eine sehr blaulichtgrüne Farbe, die dem nachgekünstelten, wo nicht ganz, doch in dem behörigen Grade fehlet; und die Anstreicher und andere Gewerbe, welche sich des Grünspans bedienen, verlangen also diesen nachgekünstelten nicht; weil sie mit einem Pfund französischen weiter reichen können, als mit zwey bis drey Pfund unsers deut-

schen Grünspans, und dennoch wird die Farbe bey weitem nicht so gut. Ein guter französischer Grünspan, insonderheit, wenn er zur Färberey dienlich seyn soll, muß sich auch in Wasser, Urin, Wein und dergleichen Flüßigkeiten vollkommen auflösen lassen; allein auch hier fehlt es gemeiniglich unserm nachgemachten Grünspan. Wenn man also in Berlin, Leipzig und andern großen Städten Deutschlands sich bemühet hat, Grünspan zu verfertigen; so hat sich doch die Sache bald von selbst wieder gelegt, weil der Absatz gefehlt hat; und so gerne man auch nach guten Grundsätzen den Debit dieses im Lande verfertigten Grünspans befördern und die Einfuhr des französischen verbieten wollte; so ist doch unumgänglich nothwendig, daß der im Lande verfertigte eben die Dienste und den Nutzen leisten muß, als der französische, weil man sonst den Färbereyen und andern Gewerben Nachtheil zufügen würde.

Die Verfertigung des französischen Grünspans, welche Herr von Justi am angeführten Orte beschreibt, ist von der oben beschriebenen Methode verschieden und wächst wahrscheinlich nicht so gut. Es ist bekannt, sagt er, daß der Grünspan in Frankreich vermittelst der Weintrüstern, oder der Hülsen, die nach Auspressung des Weins übrig bleiben, gemacht wird, dergestalt, daß man diese Trüstern mit dünnen Kupfer- oder Meßingblechen, Abschnitzeln, Kupferasche u. dgl. schichtweise versezt, wahrscheinlich verschiedene Salze und andere Dinge hinzufüget, und auf diese Art, wenn man dieser Vermischung genugsame Zeit läßt, Grünspan erhält. Allein wenn man auf eben die Art mit den Weintrüstern in Deutschland Versuche macht; so gelingt die Sache sehr wenig. Man muß also in Frankreich noch andere Zusätze dabey thun, oder die Weintrüstern in Deutschland müssen nicht so scharf und geistig seyn, als in Frankreich. Wenigstens hat die Sache vielen nicht gelingen wollen. Daß man in Frankreich nicht allein sich der Weintrüstern zum Grünspan bedienet, das ist wohl keinem Zweifel unterworfen. Man sezzet gemeiniglich Salz, Weinstein, Vitriol, Urin, und andere Dinge hinzu, und diese Zusätze sind wie bey künstlichen Produkten, die von vielen zu gleicher Zeit in verschiedenen Anstalten verfertiget werden, gar nicht einerley, der eine glaubt dieses, der andere jenes besser gefunden zu haben. Der französische Grünspan ist auch nicht immer von einerley Güte. Man findet eine merkliche Verschiedenheit darinnen. Insonderheit bemerket man, daß er sich nicht allemal in Wasser und Urin vollkommen auflösen läßt, sondern zuweilen einen merklichen, unauflöslichen Bodensatz hinterläßt, der von der Verschiedenheit der Zusätze zeuget, die zuweilen wohl gar erdig oder kalkartig seyn können.

Derselbe sagt, er habe zwar nie Gelegenheit gehabt, mit den Weintrüstern Versuche anzustellen, demungeachtet glaube er, daß man hauptsächlich versuchen solle, den Grünspan auf diesem Wege zu machen. Hier müße man sich am ersten versprechen können, daß es gelingen werde. Der Unterschied in Ansehung der Geistigkeit des Weins könne so viel nicht wirken. Unsere Trüstern und Kämme, die auf das beste klein gestoßen werden müssen, ehe man sie zum leztenmal zum Behuf eines Weineßigs auspreßt, halten eine überaus große scharfe Säure in sich, und auf diese Säure müsse es beym Grünspanmachen mehr ankommen, als auf eine größere Geistigkeit des Weins. Wenn man also nur mit diesen Weintrüstern wohl überlegte Versuche machte, gemein Salz und Weinstein in verschiedenen Proportionen zusezte, und die Materie, wenn sie trocken wird, mit Urin wieder anfeuchtete; so wäre gar nicht zu zweifeln, daß man nicht einen eben so guten Grünspan, als in Frankreich, heraus bringen würde. Es wäre auch verschiedener Ursachen wegen nothwendig, daß man bey dieser Art den Grünspan zu machen, beharrte. Viele Arbeiten in der Chemie gründeten sich auf die Natur des französischen Grünspans, ja wir hätten Zubereitungen in den Apotheken davon, welche den französischen Grünspan erfordern. Alle diese Arbeiten würden mit einem Grünspan, der nicht mit Weintrüstern gemacht wäre, ganz anders ausfallen. Man würde sich also doch genöthiget sehen, den französischen Grünspan im Lande zuzulassen, und mithin würde die Absicht, warum man den Grünspan im Lande zu verfertigen wünschet, so wenig erreicht werden, als eine inländische Fabrikatur gegen den französischen Grünspan aufkommen würde.

Herr von Justi zweifelt nicht, daß auch ohne Weintrüstern, mit bloßen Salzen, ein Grünspan zu machen sey, der eben so blaulichtgrün aussähe, als der französische, und mithin wenigstens in der Malerey und Färberey eben die Dienste thue, als der französische. Allein er zweifelt sehr, daß er auf die Art mit Vortheil gemacht werden kann, die in der Neumannischen Chemie vorgeschrieben wird, wo es heißt: „Wenn man nemlich Kupferasche, „wie sie bey den Kupferschmieden, das Pfund etwa vor 3, 4 Groschen zu bekommen ist, oder „aber Meßingfeile, mit einer Salmiaksolution in „Wasser, öfters und zulezt mit Weineßig, etwa „ein Vierteljahr hindurch anfeuchtet; so wird das „Kupfer corrodirt, und in Grünspan verwandelt, „welcher grünblau aussieht. Dieser Grünspan ist „sowohl zum Malen, als andern Dingen, so gut „als der ordinäre zu nutzen, jedoch wenn man „Grünspan zu *Spiritu viridis æris etc.* gebrauchen „will; so muß man dazu denjenigen employren, „so mit der puren Weineßigsäure producirt worden."

Wenn auf diese Art ein blaulichtgrüner Grünspan entstehet; so wird er gewiß so viel Mühe erfordern, und so kostbar ausfallen, daß sich gewiß niemand in Sinn kommen lassen kann, auf diese Art einen Grünspan in Menge zu verfertigen, und dem französischen den Debit abzugewinnen. Will man ohne Weintrüstern, blos durch Salzigkeiten einen Grünspan hervorbringen, der eben so blaugrün seyn soll, als der französische; so sind nur zweyerley Mittel vorhanden, welche diese blaugrüne Farbe wirken können. Diese sind der Salmiak und ein alter wohl gefaulter Urin. Beyde sind nicht ohne Schwierigkeiten. Der Salmiak ist in so hohem Preise, daß man schwerlich daran denken kann, denselben in einer großen Grünspanfabrikatur mit Vortheil zu gebrauchen. Denn von einem geringen Antheil Salmiak hat man sich wenig Wirkung zu versprechen. Zwey Loth Salmiak auf ein Pfund Gemenge von Kupferasche und Salzen hinzugesezt, zeigen fast nicht die geringste Wirkung auf die blaugrüne Farbe des Grünspans. Es muß wenigstens ein Viertelpfund darunter kommen; und wenn man dieses

Viertelpfund Salmiak, die übrigen Salze und die Kupferasche rechnet, die zu 1 Pfund Grünspan erfordert werden; so kommt dieses alles fast eben so hoch zu stehen, als man den Grünspan in der Großhandlung kaufen kann. Ein alter wohl gefaulter Urin thut zwar in Hervorbringung der blaugrünen Farbe eben die Dienste, als der Salmiak. Allein, es entsteht eine Unbequemlichkeit dabey, nemlich, daß man lange Zeit nöthig hat, den Grünspan zu verfertigen. Es wird auch ein oft wiederholtes und langwieriges Anfeuchten der Masse erfordert, ehe so viel Urin hinein kommt, daß er auf die blaugrüne Farbe wirksam genug ist. Und ein solcher Grünspan hat den Fehler an sich, daß er sehr schwer troknet, und einen unangenehmern Geruch hat, als man an dem Grünspan sonst gewohnt ist.

Unterdessen, sagt Justi, kommt es hierbey auf die Wahl der übrigen Salze, die man dabey anwendet, gar viel an. Eine Art Salz läßt sich immer besser in dieser Vermischung nutzen und bearbeiten, als die andere. Die Art und Weise, wie es ihm am besten gelungen ist, einen blaugrünen Grünspan zu verfertigen, der eben die schöne Farbe wie der französische hatte, ist folgende: Er nahm ein Pfund reine Kupferasche, mischte 12 Loth Alaun dazu, rieb dieses Gemenge in einem großen Mörser wohl unter einander, und rührte es mit Wasser in einem irdenen glasurten Gefäß zu einem dicken Brey an. Diesen ließ er an einem warmen Ort gelind austroknen. Man erreicht dadurch die Wirkung, daß die Kupferasche schon ziemlich corrodiret, und zu der nachfolgenden Arbeit desto besser geschikt wird. Man kann zwar auch dieses Gemenge mit altem verfaultem Urin anfeuchten. Allein, es troknet alsdenn bey gelinder Wärme viel langsamer, und er hat mit dieser Vorarbeit nicht gern über einige Tage zubringen wollen. Wenn nun die Materie wohl trocken gewesen ist; so hat er noch ein Viertelpfund trocken Küchensalz, ein Viertelpfund salzburgischen Vitriol, und drey Viertelpfund rothen Weinstein auf das allerzarteste darunter gerieben, die gesammte Materie mit altem, wohl gefaultem Urin mäßig angefeuchtet, und sie in einer irdenen Schüssel in den Keller gesetzet. Nachdem sie 4 Wochen daselbst gestanden hat; so sezte er sie 14 Tage lang in die freye Luft, wo sie jedoch vom Regen nicht getroffen werden konnte. Nach völliger Austroknung des schon ziemlich gut aussehenden Grünspans, hat er denselben abermals wohl im Mörser zerreiben lassen, noch eimal mit altem, wohl gefaultem Urin angefeuchtet, und abermals vier Wochen im Keller stehen lassen, sodann wieder 14 Tage zur Austroknung an die Luft gesetzet, und er hat alsdenn einen vollkommenen blaugrünen Grünspan gehabt.

Wenn man sich einer gelinden Wärme bedienet, um den mit altem Urin angefeuchteten Grünspan wieder austroknen zu lassen, und dieses einigemal wiederholt; so kann man zwar aus Kupferasche binnen einigen Tagen Grünspan machen. Er wird aber selten recht blaulichtgrün, sondern nur dunkel grasegrün. Diesen schon fertigen Grünspan kann man zwar zerreiben und angefeuchtet einige Wochen in Keller setzen; so wird dessen Farbe von selbst mehr blaulichtgrün werden, aber er wird doch nie so vollkommen blaugrün, als derjenige, so auf die vorhin beschriebene Art gemacht worden.

Justi führt noch eine andere Methode an, die ihm ein Franzos aus Languedok, dessen Eltern eine Grünspanfabrike gehabt, mittheilte. Dieser Franzos erzählte, seine Eltern hätten theils Kupferasche in den Städten gekauft, theils alte Kessel zu erhandeln gesucht. Diese Kessel wären gereinigt, ausgeglühet und sodenn in kleine Bleche zerschnitten worden. Nach dem Weinkeltern haben sie eichene Fässer genommen, zu unterst eines Fingers dick Weintrüstern, sodenn einen Messerrücken dicke Kupferasche gestreuet, und eine Schicht Kupferbleche darauf gelegt; jedoch nicht dicker, als daß ohngefehr ein Blech neben dem andern zu liegen gekommen. Hierauf habe man zwey Hände voll gemein Seesalz und eine Hand voll Salpeter gestreuet. Sodenn wieder eine Schicht von Weintrüstern, eines guten Fingers dick, und abermals eine Schicht von Kupferasche, Kupferblechen, Salz und Salpeter auf die vorige Art, und mit diesen Schichten hätte man abwechslend fortgefahren, bis das Faß erfüllt gewesen wäre. Alsdenn hätte man alten Urin von Knaben darauf geschüttet, und das Faß ganz offen an einen Ort gesetzet, wo es vor Regen geschüzt gewesen wäre, da die freye Luft aber habe durchstreichen können. Wenn der Grünspan trocken gewesen wäre; so habe man ihn aufs neue mit altem Knabenurin angefeuchtet, und nachdem es also sechs bis acht Monate gestanden; so wäre er gut gewesen und in Brode formirt worden.

Diese Nachricht scheint dem Herrn von Justi glaubwürdig und wahrscheinlich. Er hält es aber vor besser, statt des Salpeters, Weinstein zuzusezzen. So viel er auch aus andern Nachrichten wisse; so bediene man sich in der Provence und in Languedok des Weinsteins viel häufiger, als des Salpeters, indem der leztere zur Beförderung der blaugrünen Farbe des Grünspans weniger geschikt, und doch theurer wäre, als der Weinstein.

Noch merkwürdiger ist der Wenzelsche Vorschlag, Grünspan auf eine leichte und vortheilhafte Art zu verfertigen, und verdient daher den deutschen Grünspanfabrikanten sehr empfohlen zu werden. Hier, sagt Wenzel in der Lehre von der Verwandtschaft der Körper S. 457. hat man zuerst für eine schikliche Auswahl solcher Materien Sorge zu tragen, welche die Bestandtheile des Grünspans enthalten, und dabey von der Beschaffenheit sind, daß bey ihrer Zusammensetzung, eine den Absichten gemäße Verbindung gedachter Bestandtheile erfolgen kann. Es ergiebt sich aber, wenn wir die Lehre von der Verwandtschaft der Körper insbesondere, bey dieser Wahl in Erwägung ziehen, daß zur vortheilhaften Bereitung des Grünspans keine Materien geschikter sind als der Kupfervitriol und der Bleyzucker. Denn die Vitriolsäure hat mit dem Bley eine größere Verwandtschaft als mit dem Kupfer; dazu kommt noch der vortheilhafte Umstand, daß das Bley, in der Verbindung mit der Vitriolsäure, nicht wirklich aufgelößt bleibt, sondern als ein weißer, ebenfalls brauchbarer Präcipitat, sogleich zu Boden fällt. Indem also eine Auflösung des Kupfervitriols und des Bleyzuckers im Wasser, zusammengegossen werden, müssen sich beyde Materien zersetzen, und folgende Verbindungen ihrer Bestandtheile ereignen. Die Vitriolsäure wird das Kupfer verlassen, das im Weineßig aufgelößte Bley ergreifen, und mit demselben verbunden

als ein weißer unauflöslicher Präcipitat zu Boden fallen. Wenn dieses geschieht; so folgt, daß die Säure des Weineßigs vom Bleye getrennt wird. Die frey gewordene Eßigsäure findet aber das vom Vitriolsauren verlassene Kupfer vor sich, welches im Begrif ist, als ein Präcipitat zu Boden zu fallen, mit diesem wird sie sich also vereinigen, und folglich muß eine Auflösung des Grünspans im Wasser zum Vorschein kommen, die man nur von dem zu Boden liegenden weißen Präcipitat abgießen und krystallisiren darf.

Um aber auch zu wissen, wie viel wir Bleyzucker zu einer gewissen Menge Kupfervitriol nöthig haben; so darf man nur das Verhältnis der Eßig- und Vitriolsäure zum Bley und Kupfer untersuchen und vergleichen. Im Jupfervitriol ist das Verhältnis der Menge des Kupfers zum stärksten Vitriolsauren, beynahe wie $60\frac{1}{2}$: $75\frac{3}{4}$, oder wie $191\frac{2}{3}$: 240. Das Verhältnis dieser Säure zum Bley ist wie 240: $553\frac{11}{17}$. Ferner ist das Verhältnis des Bleyes zur stärksten Säure des Weineßigs wie 503: 240, folglich brauchen $553\frac{11}{17}$ Bley, $264\frac{1}{4}$ von der nemlichen Weineßigsäure, zur völligen Sättigung. Die Summe der beyden ersten Zahlen, die das Verhältnis des Kupfers zum Vitriolsauren ausdrükken, ist $431\frac{2}{3}$, und zeigt die Menge des Kupfervitriols an; durch die Summe der beyden leztern hingegen wird die Menge des dazu erforderlichen Bleyzuckers bestimmt. Diese Summe ist beynahe 818. Also wird das Verhältnis der Menge von jenen, zu diesen seyn, wie $431\frac{2}{3}$: 818. Es ist aber die Menge des Krystallisationswassers beyder Salze noch nicht mit in die Rechnung gebracht worden, sondern wir haben sie, ganz von allem Wasser abgesondert, betrachtet. Bey der Verbindung des Kupfers mit dem Vitriolsauren lehrt die Erfahrung, daß eine halbe Unze Spiritus Vitrioli von $60\frac{1}{2}$ Gran Kupfer gesättigt wurde, und die verdunstete Auflösung 234 Gran krystallisirten Kupfervitriol zurükließ. Nun enthielte aber gedachter Spiritus Vitrioli $75\frac{3}{4}$ Gran der stärksten Säure, also verhielte sich das aufgelößte Kupfer zu dieser Säure, wie $60\frac{1}{2}$: $75\frac{3}{4}$. Da nun dieses Verhältnis jenem, welches durch die Zahlen $191\frac{2}{3}$: 240 ausgedrükt wurde, gleich ist; so muß sich auch die Summe der ersten beyden Zahlen, oder des Kupfers und stärksten Vitriolsäure, zu den daraus erhaltenen Vitriolkrystallen verhalten, wie die Summe der beyden leztern Zahlen, zu der Menge der Vitriolkrystallen, die wir zu wissen verlangen. Das ist in der Figur wie $136\frac{1}{3}$: 234 = $431\frac{2}{3}$: $741\frac{1}{3}$. Also ist die Menge des krystallisirten Kupfervitriols $741\frac{1}{3}$. Wir wissen ferner, daß eine halbe Unze krystallisirter trocken anzufühlender Bleyzucker, 34 Gran Wasser verlieret, oder 206 Gran ganz trokner Bleyzucker, brauchen 34 Grane Wasser, um die Gestalt des krystallisirten Bleyzuckers zu erhalten, und daraus finden wir, daß aus 818 Theilen ausgetroknetem Bleyzucker, 954 Theile krystallisirten, erhalten werden. Daher ist das Verhältnis des krystallisirten Kupfervitriols zum krystallisirten Bleyzucker wie $741\frac{1}{3}$: 953, oder wie 480: 617. Zu einer Unze Kupfervitriol muß man also zehn Drachmen und 17 Grane Bleyzucker haben.

Es kommt aber hierbey noch ein Umstand in Betrachtung, er betrift nemlich die Untersuchung, ob auch der im Bleyzucker befindliche Weineßig hinreichend ist, das von der Vitriolsäure befreyte Kupfer

völlig aufzulösen? Wir wissen, daß sich das Kupfer mit der stärksten Säure des Weineßigs in dem Verhältnis, wie $161\frac{1}{4}$: 240 verbindet. In einer Unze Kupfervitriol sind aber beynahe 124 Grane Kupfer, und in 617 Gran Bleyzucker befinden sich 171 Gran ganz concentrirte Eßigsäure. Das Verhältnis des Kupfers zu dieser Säure wäre also wie 174: 240. Da nun dieses mit jenem nicht übereinstimmt, und größer, als das wahre befunden wird; so ergiebt sich, daß der aus dem Bleyzucker entwickelte Weineßig nicht alles Kupfer wieder auflösen kann. Wie viel aber vom Kupfer übrig bleibt, findet man, wenn zu dem wahren Verhältnis des Weineßigs zum Kupfer und dem Gewichte des im Bleyzucker befindlichen Weineßigs nach der Regel Detri die vierte Proportionalzahl gesucht und diese von dem Gewichte des Kupfers, das der Vitriol enthält, abgezogen wird. Die gesuchte Zahl ist beynahe $114\frac{4}{7}$, und also bleiben von 124 Gran Kupfer, $9\frac{3}{7}$ Gran unaufgelößt, bey dem Bleypräcipitate zurück.

Aus dieser Untersuchung erhellet, daß man nach der Präcipitation des Bleyzuckers durch den Kupfervitriol, wenn die Auflösung des erzeugten Grünspans von dem Präcipitate abgegossen, und lezterer einigemal mit heißem Wasser ausgesüßt ist, damit nichts vom Grünspan verloren gehe, auf diesen Präcipitat ein verdünntes Vitriolsaures gießen müsse, um das zurükgebliebene Kupfer, welches der Weineßig nicht annehmen konnte, wieder aufzulösen.

In Ansehung der Krystallisation des Grünspans hat die Erfahrung gelehrt, daß dieses Salz nur unter der Bedingung in großen rhomboidalischen Krystallen anschießt, wenn die Auflösung bey dem Abdunsten an ihrer Oberfläche einer eben so großen Wärme, als an dem Boden des Gefäßes, ausgesetzet ist. Der Backofen schikt sich hierzu am besten; denn in keinem anderm kann gedachte Bedingung so gut, als in diesen, erfüllt werden.

Es bleibt aber bey dem allem, wenn man die Sache ökonomisch betrachtet, noch die Frage übrig: ob man besser thut, wenn man den Grünspan kauft oder auf die gedachte Art selbst verfertiget? Um dieses zu entscheiden, brauchen wir nur den zur Arbeit erforderlichen Aufwand mit dem Preise des Grünspans zu vergleichen. Wir wollen setzen, das Verhältnis des Kupfervitriols zum Bleyzucker sey, wie 2: 3, weil lezterer oft noch feucht, und zuweilen auch mit fremden Dingen verunreinigt ist, die bey der Auflösung desselben zurükbleiben. Ein Pfund Kupfervitriol kostet nach Wenzels Angabe in Leipzig 8 Ggr. ein Pfund Bleyzucker hingegen 10 Ggr. zwey Pfund Kupfervitriol und drey Pfund Bleyzucker kosten also 1 Thlr. 22 Ggr. Hierzu rechnet Wenzel noch zwey Groschen für das benöthigte Feuer, und betragen also die Unkosten zusammen 2 Thlr. Er nimmt an, daß man nicht mehr, als $1\frac{1}{2}$ Pfunde Grünspan erhalte. Ein Pfund desselben giebt er für 2 Thlr. an, also wäre der Werth des erhaltenen Grünspans 3 Thaler, ohne den dabey erhaltenen Bleypräcipitat zu rechnen, welcher auch über zwey Pfund wieget und als ein Bleyweis genutzet werden kann.

Uebrigens ist diese Berechnung nach dem jetzigen Preis der Waaren nicht richtig. In Frankfurt am Mayn kostet gegenwärtig ein Pfund Kupfervitriol 30 Kr., ein Pfund Bleyzucker 36 Kr., ein Pfund ordinairer Grünspan 1 Gulden 4 Kr., ein Pfund

höchst gereinigter (destillirter oder krystallisirter) Grünspan 2 Gulden und 16 Kr. Da nun der Preis des Grünspans weit weniger, als nach Wenzels Angabe beträgt; so ist auch der Vortheil bey Verfertigung desselben aus Kupfervitriol und Bleyzukker geringer.

Wallerius lehrt im 2ten Theil des dänisch-norwegischen ökonomischen Magazin den Grünspan auf folgende Art zu machen. Man nimmt Glasgalle, gießt scharfen Eßig darauf, und macht einen Teig daraus. Hernach nimmt man dünne und wohl gereinigte Kupferplatten, legt zwischen jeder Platte von dem genannten Teig, und alles zusammen in ein irdenes Gefäß, das man wohl bedekt, damit die sauren Dünste nicht verfliegen können; sezt es in warmen Pferdemist oder an einen andern mässig warmen Ort, und läßt es zwey oder drey Wochen also stehen, da denn das darinn befindliche Gemische in Grünspan verwandelt erscheint.

In England ist der französische Grünspan ebenfalls der vorzüglichste. Man bemühte sich wegen der Wichtigkeit der Waare so wie in Deutschland denselben nachzumachen, und mit ziemlich gutem Erfolg. In Bailey Beförderung der Künste wird einiger Belohnungen von 20, 50 und 100 Pfund Sterling gedacht, die in den Jahren 1758, 1763 und 1764 für die Verfertigung des Grünspans ausgetheilt worden.

Aus dem bisher angeführten erhellet hinlänglich, daß der Grünspan ein wahres metallisches Salz ist. Ist er recht gut; so muß er trocken und schwer zu brechen seyn, keine Feuchtigkeit aus der Luft anziehen, keinen salzigten Geschmack, aber eine schöne lebhafte Farbe besitzen, und keine schwarze oder weiße Flecken haben. Seine vollkommenste Auflösungsmittel sind Wasser, und andere wäßrige Substanzen. Darauf gründet sich die Probe, welche der gute Grünspan aushalten muß, und darinnen besteht, daß man ein Glas halb voll Wasser nimmt, worinn man den Grünspan entweder gepülvert oder in Stücken leget; da er denn, wenn er von Montpellier ist, darinnen zergehen, und das Wasser mit der Farbe des besagten Grünspans beschweren, widrigenfalls aber der *Cremor Tartari* sich auf den Boden des Glases setzen wird.

Außerdem lößt er sich in Vitriol- und Kochsalzsäure auf, wie auch größtentheils im Eßig, wenn er damit digerirt und gekocht wird, welche leztere Auflösung mit dem Namen der Grünspantinktur (*tinctura æris l. æruginis*) belegt wird. Gießt man die Auflösung ab, läßt sie abrauchen und anschießen; so erhält man die auf den Apotheken sogenannte Grünspanblumen, (*flores æris,*) oder fälschlich sogenannten destillirten Grünspan. Richtiger werden diese Krystallen gereinigter und angeschossener Grünspan, (*viride æris depuratum et crystallisatum,*) oder mit Eßig bereitete Kupferkrystallen (*crystalli Veneris cum aceto,*) genannt. (S. Grünspan, destillirter.) Durch die in reinen gläsernen Retorten oder Kolben vorgenommene Destillation erhält man aus diesen Krystallen zuerst ein saures Phlegma, darnach aber eine sehr scharfe Säure, die ein sehr concentrirter Eßig ist, und Grünspanpeist, (s. diesen Art.) Eßig aus Grünspan, philosophischer Weingeist, (*acetum æruginum, Alcahest Zwælferi, acetum ope æruginis con-*

centratum,) genennt wird. Zündet man diesen an; so brennt ein Theil wie Weingeist weg, und der zurükbleibende Theil ist eine scharfe Säure. Doch findet das Abbrennen nicht bey jedem Grünspangeist statt, sondern man bemerkt diese Eigenschaft nur bey demjenigen, welcher aus einem mit gutem Wein bereiteten Grünspan von Montpellier verfertigt worden.

Da der Grünspan nicht gänzlich in Eßig aufgelößt wird; so hat Boerhaave und nach ihm Gellert hievon eine Anleitung genommen, eine fremde Beymischung darinn anzunehmen, welche Boerhaave ein öligtes Fett nennt. Dieses fette Wesen wird zwar von einigen geläugnet, es scheint aber doch allerdings vorhanden und die Ursache von mehreren andern Erscheinungen zu seyn, z. B. daß der Grünspan, wenn er auch noch so lange aufgehoben wird, seine grüne Farbe behält, da hingegen die Grünspankrystallen, worinn dieses fette Wesen nicht mehr befindlich ist, eben so, wie die in Eßig bereiteten Kupferkrystallen an der Luft schwarz werden. Zugleich erhellet hieraus, daß zwischen dem Grünspan und den Grünspankrystallen ein wirklicher Unterschied seyn muß, und sich also diejenigen irren, welche diesen Unterschied blos in einer Reinigung setzen. Einige glauben auch, dieses schmierige oder fette Wesen sey zu Malerey nothwendig. Pörner hingegen behauptet, daß eben dieses die Ursache sey, warum die grüne Farbe, welche aus dem Grünspan zum Malen bereitet wird, ihre Schönheit nach und nach verliert, und oft in gar kurzer Zeit schmuzig wird, so, daß man oft kaum eine Spur von einer grünen Farbe, an den Dingen, die damit bestrichen werden, gewahr wird. Uebrigens scheint dieses schmierige Wesen blos von dem Weine, welcher zur Verfertigung des Grünspans gebraucht wird, herzurühren, keineswegs aber von einem etwa hinzugekommenen Oel oder Fett, welche beyde Körper, wie Montet ausdrüklich erinnert, dem Grünspan nachtheilig sind.

Wenn man gepülverten Grünspan mit Salpeter vermischt, diese Vermischung in einen glühenden Tiegel bringt; so merkt man eine geringe Verpuffung (*detonation*). Dasjenige, was im Tiegel zurükbleibt, zerfließt an der Luft zu einem öhlähnlichen Körper, welcher Grünspanöl (*oleum viridis æris*) genannt wird.

Destillirt man den Grünspan für sich in gläsernen Gefäßen; so erhält man zuerst etwas Phlegma, (mehr oder weniger, nach der verschiedenen Trockenheit des Grünspans,) dann einen scharfen und starken Geist, der unangenehm riecht, und ohngefehr den fünften Theil beträgt, worauf eine graue Masse, gegen 6 Loth vom Pfunde zurükbleibt, die verkalchtes Kupfer ist und nach der Kalcinirung mit schwarzem Fluß geschmolzen, 5 Loth reines Kupfer vom Pfunde giebt. Der genannte Spiritus heißt, *Spiritus æruginis*, auch *Spiritus antepilepticus*. Dieser Geist hat zuweilen einen urinösen Geruch, und wahrscheinlich nur in dem Fall, wenn zur Bereitung des Grünspans etwas Urin gesezt worden. Er geht in weißen Dämpfen in die Vorlage, erscheint aber auf dem Boden unter einer grünen Farbe, und sezt einen Bodensatz nieder, wenn man ihn stehen läßt. Dieser Bodensatz sowohl, als die

grünen Farben beweisen, daß etwas Kupfer in die Vorlage übergeht, welches zwar von einigen geläugnet wird. Der Streit, der über die grüne Farbe dieses Geistes und seinen Kupfergehalt geführt worden ist, rührt daher, daß einige destillirten oder gereinigten, und andere gemeinen Grünspan zu ihren Versuchen genommen haben, da man denn im ersten Fall einen weißen, im leztern hingegen einen grünen Geist erhält. Daß dieser Geist also von dem Geist, den man durch Destilliren aus dem gereinigten Grünspan erhält, verschieden sey, erhellet sowohl aus der Bereitung, als den angeführten Umständen. Boerhaave scheint es hier der Wahrheit am gemäsesten zu treffen, wenn er sagt: dieser Geist sey kein Eßiggeist, sondern ein Mittelding zwischen einer rohen Säure, und einer weinichten Säure. (S. Boerhaavii *Elementa Chemiæ T. II. p.* 191.) Man kann also diesen aus dem ungereinigten Grünspan verfertigten Spiritus für keine reine concentrirte Eßigsäure ausgeben.

Der Grünspan wird zu verschiedenen Farben, hauptsächlich aber zur grünen gebraucht. Zu Wasserfarben schikt er sich nicht sonderlich, und ist die Anwendung einer solchen Farbe sehr eingeschränkt. So, wie man die mehresten Wasser- oder sogenannten Leimfarben behandelt, indem man nemlich die trokne Farbe mit Wasser zerreibt, mit Bleyweiß oder Kreide versezt, und zum Festhalten mit Leimwasser vermischt, kann der Grünspan ganz und gar nicht behandelt werden. Will man ihn auf Papier, Holz u. dgl. anwenden; so muß vorher eine Auflösung desselben durch Eßig oder *Cremor Tartari* bewirkt werden. Man erlangt solchergestalt allezeit eine durchsichtige, niemals aber eine vollkommen deckende Wasserfarbe. Die durchsichtige Farbe gelangt zu einem ziemlichen Grade der Schönheit, wenn sie gehörig zubereitet wird; sie ist aber wegen der fressenden und äzenden Eigenschaft des Grünspans nie von Dauer. Noch in höherm Grade findet sich dieses bey dem krystallisirten Grünspan, welcher daher noch weniger, als der gemeine taugt. Mit beyden Arten Grünspan kann auf folgende Art verfahren werden, wenn die Farbe einigermasen gut werden soll. Man nimmt von dem ordinären Grünspan 4 Loth, *Cremor Tartari* 2 Loth, zerreibt beydes in einem gläsernen Mörser, läßt das Pulver in einem neuen, glasurten Topfe in ½ Schoppen (12 Loth) frischem Wasser beym Feuer unter etlichmaligem Umrühren bis zur Hälfte einsieden, wobey aber beständig acht zu geben ist, daß nichts überkoche, weil dadurch das Beste von der Farbe verloren gienge. Hernach nimmt man die Farbe vom Feuer, läßt sie einige Stunden stehen, gießt sie in reine Farbenmuscheln, und läßt sie auf warmem Sand nach und nach trocken werden. Mit dem krystallisirten Grünspan kann man auf folgende Art verfahren: Man nimmt zu 4 Loth von diesem, 1½ Loth präparirten rothen Weinstein, pülvert beydes, thut es in ein reines Glas, und gießt 1 Schoppen Reganwasser darauf, verstopft das Glas wohl, und stellt es in gelinde Wärme, da die Farbe denn in einigen Tagen fertig ist.

Dieses Grün nennen die Ingenieurs *Couleur d'eau* und brauchen es bey Festungsrissen, zu Anlegung der Wassergräben; in der Baukunst taugt es bey farbigen Rissen zu Anlegung der Fenster, bey geometrischen Rissen zu Anlegung der Wiesen, und bey Gartenrissen zu Unterlegung der Beete und Blumenstücke. Je älter dieses gefärbte Wasser wird, desto schöner ist die Farbe. Der in Muscheln eingetroknete Grünspan kann damit aufgelößt werden und wird alsdenn schöner. Wenn man den krystallisirten Grünspan blos in Weineßig auflößt, und nachdem die Solution einige Zeit in der Wärme gestanden, braucht; so wird die Farbe nicht so schön.

Zu Oelfarben taugt der Grünspan ebenfalls nicht sonderlich; so schön auch eine mit französischem Grünspan verfertigte Oelfarbe anfangs aussieht; so hält sie doch weder in der freyen Luft, wo sie blaß, noch in den Zimmern, wo sie schwarz wird. Die Farbe von unächtem, mit Kochsalz und Weinstein bereitetem Grünspan verschwindet noch geschwinder in freyer Luft, und zuweilen wird er nicht recht trocken. Man hat übrigens verschiedene Mittel entdekt, eine mit Bleyweiß versezte Grünspanfarbe theils zu erheben, theils auch innerhalb der Gebäuden dauerhafter zu machen. Diese Mittel sind Geigenharz und Terpentin, welche zuvor durch Terpentinöl aufgelöset und flüßiger gemacht werden müssen. Die Maler nennen eine solche bis zum Anstreichen tauglich gemachte Vermischung Lakgrün. In der freyen Luft, und insonderheit wenn der Regen darauf fallen kann, ist ein solcher Anstrich ganz untauglich; auch innerhalb den Gebäuden verliert derselbe von seiner anfänglichen Schönheit sehr viel, doch erhält sich ein ziemlicher Grad der Schönheit, wenn nicht schädliche Dünste zum Untergange derselben beytragen, und die Zubereitung der Farbe gehörig bewerkstelligt ist, lange Zeit.

Der gereinigte Grünspan kann ebenfalls nicht zur gemeinen Oelfarbe besonders gerühmt werden, indem er nur einen schlecht aussehenden und schmierigen Anstrich giebt. Wenn man aber einen Zusatz von Colophonium, Terpentin und Terpentinöl dazu anwendet; so erhält man ein Lakgrün von vorzüglicher Schönheit. Zu grünen Firnissen läßt sich übrigens der krystallisirte Grünspan sehr wohl anwenden, in welcher Absicht dieser Grünspan mit Terpentinöl abgerieben werden muß. Er wird leicht dick, wen er einige Zeit steht, daher man nicht zu viel auf einmal bereiten darf. Mit einem guten und dauerhaften weißen Firniß zubereitet wird er gebraucht, einen glänzenden wassergrünen Grund, z. B auf Kutschen u. dgl. hervorzubringen. Zu einer etwas hellen grünen Farbe nimmt man gereinigten Grünspan und Bleyweiß, wovon jedes mit halb Lein- und Terpentinöl abgerieben wird. Hernach vermischt man diese Farbe mit dem sogenannten holländischen Firniß, der aus vier Theilen Terpentinöl, einem Theil Tannenharz und eben so viel hartem Terpentin besteht. Um eine meergrüne Farbe mit Firniß aufzutragen, muß man gereinigten Grünspan und Bleyweiß, jedes besonders mit Terpentinöl abreiben; so viel Grünspan zum Bleyweiß mischen, als man zu der Dinte braucht, und beydes mit einem Terpentinfirniß einrühren. Dieses Wassergrün wird niemals gelb. Soll es aber recht dauerhaft seyn, z. B. auf das Feld einer schönen Kutsche, die einen grünen polirten Firnißgrund hat; so muß man den gereinigten und mit Terpentinöl abgeriebenen Grünspan, indem man ihn einrührt, wohl durcharbeiten, und das gleichfalls mit Terpentinöl abgeriebene Bleyweiß muß mit einem guten Kopalfirniß eingerührt werden.

Außerdem wird der Grünspan noch von mehreren Künstlern und Handwerkern, und zwar von den Schönfärbern, Kürschnern, Hutmachern, Färbern, Lichtziehern u. m. gebraucht. Die Schönfärber brauchen ihn zum Seladongrün, Sächsischgrün, Schwefelgelb und überhaupt zu den schönsten und feinsten grünen Farben. Die Hutmacher brauchen ihn zum Schwarzfärben der Hüte, indem er nebst den Galläpfeln, Campecheholz und Gummi die wesentlichsten Zusätze der Hutmacherfarbe ausmacht. Die Färber bedienen sich des Grünspans zum Schwarz- und Violettfärben; im ersten Fall muß er nur in geringer Menge, halbwarm und mit indianischem Holze gebraucht werden. Hat man die Absicht mit Grünspan Violett zu färben; so wäscht man z. B. die Seide aus, bringt sie nach dem Auslaufen in eine kalte Auflösung des Grünspans in Wasser, ringt sie sodenn aus, zieht sie durch ein Bad von indianischem Holze, da sie denn blau wird. In dieses Bad thut man hierauf Alaun, davon wird es roth, und die aufs neue durchgezogene blaue Seide violett. Die Quantität des Grünspans ist zwey Loth auf 1 Pfund Seide. Der Alaun richtet sich nach dem Grade der Schattirung, den man zu geben Willens ist. Je mehr man nimmt, desto röther wird das Violett. Nachdem die gewünschte Farbe da ist, ringt man die Seide aus, wäscht sie, ringt sie behutsam auf dem Nagel und breitet sie sorgfältig auseinander. Wenn man etwa eine Stelle beym Ausringen stärker drükt, als die andere; so wird die Farbe ungleich. Die Lichtzieher brauchen den Grünspan zum Grünfärben der Wachs- und Talglichter. Diejenigen Gerber, welche Saffian bereiten, nehmen ihn zum grünen Saffian u. s. w.

Auch wird der Grünspan auf den Apotheken in verschiedener Absicht angewendet. Er kommt zu der Egyptiakfalbe (*Unguentum s. Oximell ægyptiacum*, zu dem grünen Wachs (*ceratum viride*,) zur *Aqua viridis Hartmanni*, zum *unguentum* und *emplastrum apostolorum*. Auch in Augenkrankheiten von Schwäche und Geschwüren brauchen einige eine mit balsamischen Mitteln versezte weinichte Auflösung des Grünspans. Innerlich sollte er nie gebraucht werden; denn auch zu einigen Granen wirkt er als ein sehr heftiges Brechmittel, das doch andern nachgesezt werden muß. In größerer Menge ist er ein äzendes Gift, zu dessen Entkräftung Navier als die besten Gegengifte die Schwefelleber und Laugensalze vorgeschlagen hat.

Der Scheidekünstler kann außerdem den Grünspan zu einem vollkommenen Kupferamalgama anwenden. Wenn man nemlich 6 Theile Grünspan und eben so viel Kochsalz nimmt, solches zusammen mit 2 bis 3 mal so viel Wasser, das mit Eßig gemischt ist, in einem eisernen Topfe kocht, und zu dieser Vermischung, wenn sie vollkommen siedet, 4 Theile Quekfilber thut, darauf mit dem Kochen fortfährt, und die Vermischung wohl mit einem Spatel umrührt, bis sie sich am Spatel und Boden des Topfes wie eine gelbe Masse anhängt. Dann gießt man das Wasser ab, und reibt die gelbe Masse in einem Mörser mit reinem Wasser, das man oft mit frischem verwechselt, bis die Masse eine glänzende Farbe erhält. Dieses Kupferamalgama wird von manchen verdiktes Quekfilber (*Mercurius coagulatus*) genannt.

Die statt des Grünspans vorgeschlagene theils bessere und dauerhaftere Farben s. im Art. Grüne Farben der Maler. (39)

Grünspan wird auch das besenartige Pfriemenkraut (*Spartium scoparium* Linn.) wegen der hochgrünen Farbe seiner Ruthen genannt. (39)

Grünspanblumen, heißet bey vielen eben so viel als destillirter, oder krystallisirter Grünspan, oder Grünspankrystallen. (12)

Grünspan, destillirter, *Aerugo destillata*, *Viride æris crystallisatum*, *Flores æris*, (Pharmacie.) Ein metallisches Salz, das aus Kupfer- und Eßigsäure besteht, sich in Wasser vollkommen auflößt, und vermöge seiner äzenden Kraft mit Fetten zu einer Salbe gemacht, zuweilen von Wundärzten gebraucht wird, um Geschwüre zu reinigen, oder rein zu erhalten. Man gießt, um ihn zu erhalten, auf ein Pfund zart geriebenen Grünspans in einem Glaskolben sechs Pfunde abgezogenen Eßigs, läßt ihn an einem warmen Orte darüber stehen, und gießt ihn, wenn er sich stark genug gefärbt hat, wieder davon ab, und neuen auf; dieses wiederholt man einigemal, und kocht endlich den Grünspan mit einer hinreichenden Menge Eßig in Kupfergeschirr, seiht allen Eßig durch, dampft ihn ab, bis sich ein Salzhäutchen auf der Oberfläche zieht, und sezt ihn denn in die Kälte, die schöne dunkelgrüne Krystallen, welche man so erhält, troknet man bey ganz gelinder Wärme zwischen Löschpapier. Der schönste krystallisirte Grünspan kommt aus Frankreich, vornemlich von Lyon, wiewohl man ihn auch aus Holland bekommt. (12)

Grünspangeist, *Spiritus æruginis*, (Pharmacie,) *Spiritus viridis æris*, *Spiritus veneris*, *Acetum æruginum*, ist, wenn er anders mit Sorgfalt bereitet, und noch einmal abgezogen ist, nichts anders, als ein sehr starker ziemlich wasserfreyer Eßig, ohne Kupfergehalt. Man bringt nemlich Grünspankrystallen, recht zart abgerieben, so, daß nichts davon im Halse hängen bleibt, in einen Glaskolben, sezt auf diesen einen Helm auf, und macht an diesen eine Vorlage an, verleimt die Fugen der Gefäße, und giebt nun Feuer, mit welchem man nach und nach bis auf die höchste Stufe steigt, und so lange anhält, bis der Grünspan seine Farbe ganz in die rothbraune verändert hat. Den Geist, den man so in der Vorlage bekommt, zieht man, weil er doch auch bey dieser Fürsicht noch Kupfertheilchen enthalten könnte, bey gelindem Feuer über. Uebrigens muß dieser Grünspangeist, von demjenigen, der durch Destillation des Grünspans mit Salmiak bereitet wird, verschieden werden. (12)

Grünspan, gestoßener, *Viride æris præparatum*, *Aerugo præparata*, (Pharmacie.) Auch dieser wird noch zuweilen von Wundärzten gebraucht; man stößt nemlich gemeinen Grünspan zuerst in einem Mörser, reibt ihn hernach mit etwas Wasser auf einem Reibestein recht zart ab, und troknet ihn denn an einem warmen, oder wenigstens sehr troknen Orte. (12)

Grünspankrystallen. S. Grünspan, destillirter.

Grünspanöl. S. Grünspan.

Grünspecht, *Picus viridis* Linn. S. Specht.

Grünspecht, asiatischer; die Uniform. *Pap. phal. Nymph. Similis* L. Fabr. Weder Cramers *Similis*, noch andere von Fabricius citirte Cra-

merische Exemplare kommen mit Linnes *Pap. Similis* überein. Will man auf Aehnlichkeiten sehen; so könnte man Cramers *t.* 377. *f. E.* auch *C D* dazu anführen. Ich übergehe sie alle, und beschreibe diesen Tagschmetterling, der eine Nymphe ohne Augen ist, wie ihn Linne vorstellt. Von Größe des *Pap. Atalanta*, schwarz; der Brustschild weiß punktirt und gefleckt. Die Flügel kaum gezähnt und fast vollständig; oben schwärzlich, unten braun. Die Vorderflügel haben 4 weißliche, an der Wurzel zusammengehende Linien, von welchen die 2 mittlere doppelt breiter und gespalten sind. Außerhalb diesen Linien haben diese Flügel viele weißliche zerstreute Flecken, von welchen drey vordere von den übrigen durch 2 Linchen abgesondert sind. Die Hinterflügel sind gegen die Wurzel weißlich, und mit schwärzlichen und ästigen Adern durchzogen; unten befindet sich nach hinten ein schwarzer Flecken, der mit 2 weißen Punkten bezeichnet, welches ein wesentliches Kennzeichen bey dieser Art ist. Linne giebt noch folgende Varietät an, und fragt: ob sie vielleicht das Weibchen sey? Sie gleicht der vorigen ganz, ist aber größer, und die Flecken sind mehr blau. Die Hinterflügel sind unten fast rostfarbig, und haben den schwarzen Flecken der vorigen nicht. Linne verweiset auf Clerk *t.* 16. *f.* 3. und *Pet. gaz.* II. *t.* 92. *f.* 13. (24)

Grünsperling. Latesky sagt: es finde sich diese Sperlingsart auf den lucanischen Inseln, besonders auf Bahama. Schnabel, Kopf, Hals und Brust seyen schwarz und alles übrige grün. (39)

Grünsprengel, chinesische. *Pap. Eq. Ach. Jason.* S. Ritter, griechische.

Grünstein, (Mineral.) *Saxum compositum mica et Hornblende* Cronst. ist nach Herrn Cronstedt in der Mineralogie §. 267. in Brünnichs Ausgabe S. 274. eine Felssteinart, deren Grundbestandtheil Hornblende mit eingestreutem Glimmer ist. Er hat eine dunkelgrüne Farbe, und wird an vielen Orten in Smoland gebrochen, um als Fluß zu den Sumpferzen hinzugesezt zu werden. Man findet ihn noch an mehreren Orten, als z. B. in Rüttwick und den Eisengebirgsgegenden. Bey Leipzig und Weimar findet man eine Steinart in Geschieben, deren Bestandtheile die nemlichen zu seyn scheinen, die Cronstedt von seinem Grünstein festsezt. Nur die grüne Farbe fehlt ihm, die vielleicht auch zufällig seyn könnte. Er hat eine schwarzgraue Farbe, und die Mischung seiner Bestandtheile ist sehr fein. Der Grünstein bey Weimar hat mehr Blende, und überhaupt gröbere Theile, seine Farbe ist dunkler, und gehet wirklich in das Grüne über. Schröters lithol. Lex. Th. II. S. 308. (10)

Grünstein, grüner Felskies, *Saxum virescens* Linn. bricht bey Sahlberg und in der Kupfergrube bey Aedelförs in Schweden, auch in der Dorotheengrube im Christophsthal im Würtembergischen, und scheint blos eine Spielart des Hornsteins zu seyn. Er ist nicht sonderlich hart und giebt daher nur wenig Feuer. (39)

Grünvogel ist ein Beyname des Grünfink, (*loxia chloris* Linn.)

Grün werden sagen die Färber von schlecht gefärbtem Blau, dessen Farbe nicht beständig ist. (39)

Grünwickler nennt man auch den Blattwickler an Kahneichen, oder *phal. tortrix viridana.* (24)

Grünwurzel, eine Benennung des gemeinen Erdrauch).

Grünzschlichtes Gestein wird zu Altenberg in Sachsen dasjenige taube und grobäugige Gestein genannt, welches daselbst unter den Zinnerzen bricht. (39)

Grünzling, eine Benennung der linneischen *Emberiza citrinella* oder des Goldammers.

Grüppen. (Wasserbau.) Werden kleine Gräben genennt, welche von den Wasserbaumeistern zu Beförderung des Anwachses eines Vorlandes, oder Landes außer dem Deiche durchgezogen werden. Ein Hauptmittel zur Beförderung des Anwachses ist die Begruppung desselben; welche nicht allein auf verschiedene Weise den Ruhestand vergrößern hilft, sondern auch zu der zweyten Absicht dient, das Schlickwasser, (siehe Schlickwasser) nach den Orten, wo es sonst gar nicht, oder in Verhältnis nicht häufig hinkommen würde, hinzuleiten, mithin solches Wasser seine mit sich führende fette Erdtheile, Sand und Bauerde nicht absetzen könnte, um das Vorland oder Groden überall mit solchem zu erhöhen oder aufzuschlicken.

Der Ruhestand wird mit Begrüppen befördert. Erstlich, indem dadurch große Ausflüsse von Baljen oder Ritzen verhütet werden, worauf die Bewegung der Wellen und der vom Watte, (oder demjenigen Land außer dem Deich, welches bey der Fluth mit Wasser beflossen ist, bey der Ebbe aber trocken lauft,) hinuntergehende Zug sonst zu stark ist. Daher dienen die Grüppen auch sowohl bey auf- als abstehenden unruhigen Winden. Zweytens kann das aus den Grüppen herauskommende Schott (siehe Schott) zu kleinen Lahnungen (siehe Lahnungen) oder zum Schlikfangen aufgeworfene und gedekte Höhe mitgebraucht werden, wenn nemlich Südwesten- oder Nordwestenwind streichet, und die Grüppen so angeordnet werden, daß sie dessen Striche quer entgegen liegen; alsdann das Schott nicht allein, so lang es oben ist, zwischen sich einen Ruhestond wirket, sondern auch die Wellen, wenn sie gleich darüber gehen, unterbricht, daß ihre Bewegung nicht so hoch und stark als sonst ist. Die andere Absicht aber wird drittens dadurch erreicht, da sonst ein Anwachs am äußersten Rande gerne höher, als hinten, wird, und sogar die Ufer der Baljen oder Ritzen deswegen vorzüglich aufschlicken, welches erstere auch eben die Ursach ist, daß der Abfall des Wassers nicht überall zugleich vom Groden hinunter gehen kann, sondern an einzelen Stellen Baljen ausreißen und offen halten muß. Daß durch die Grüppen das Fluthwasser nicht allein geschwinder nach hinten und überall gebracht, sondern auch rein wieder abgleitet, mithin veranlaßt werde, daß jedesmal frisches Schlickwasser sich allenthalben hin ausbreiten, hingegen kein altes klares Wasser, nachdem es den Schlick hat fallen lassen, stehen bleiben und jenes abstauen könne. Dadurch wird denn sowohl eine gleichmäßigere geschwindere Aufhöhung bewirkt, als auch verhindert, daß der Abfluß keine einzelne Stellen nachsuchen, und davor eine Niedrigkeit unterhalten möge, sondern er gehet allenthalben gleich und allmählig durch die Grüppen hinaus, mithin kann auch der Anwachs gleich breit

hinaus dabey ansetzen. Ein Anwachs wird nun entweder von Anfange an begrüppet, als welches das dienlichste ist, oder er soll, wenn dieses nicht geschehen, sondern schon eine ziemliche Breite, woraus sich große Baljen ausgeworfen hätten, angesezt wäre, in der Folge noch begrüppet werden. Weiter hinaus als der Suddick und Quendel, (s. diese beyde Artikel) oder die unebene Ansetzung des Schlicks sich erstrekt, würde die Begrüppung weder Vortheil, noch Schaden thun, folglich die Kosten vergebens angewandt seyn. Das Watt ist daselbst so niedrig und abhängend, daß der Auf- und Abfluß des Wassers von selbst allenthalben frey und gleichförmig geschehen kann; und zu niedrig, auch zu weich, als daß die Schotthöhe merklichen Nutzen schaffen, noch nebst den Grüppen Stand halten könnten, sondern beydes würde sofort wieder eben gespühlt werden.

Wenn nun mit solchen Begrüppen von Anfang bis zu Ende verfahren wird; so nimmt der Anwachs allenthalben in gleicher Breite und Höhe desto schleuniger zu, und es können gar keine Baljen darinne entstehen, noch auch hinten vor dem Deich eine Niedrigkeit, wie sonsten, bleiben. (18)

Grüße in Diplomen und päbstlichen Bullen. Die Juden, Griechen, Römer ꝛc. gebrauchten schon die Grüße in ihren Briefen ꝛc. Diese Gewohnheit kam von den Briefen auf die Diplomen und Urkunden. Die Römer sagten kurz — *Salutem*, oder auch *Salutem dicit*. Die Kirchenväter und andere große Bischöffe und Geistliche sezten — *in Domino* oder auch *in Domino Deo s. Christo* hinzu. Diese vervielfältigten hernach die Formeln so häufig, daß sie ins Unendliche giengen, besonders in Briefen. Diese Manchfaltigkeit dauerte vom *IV.* Jahrhundert bis in das *XII.* Von der Zeit kam man wieder zurück auf den kurzen Gruß — *Salutem*, die Geistlichen sezten öfters hinzu: *in Domino*.

Die Päbste waren sehr veränderlich in ihren Formeln, zumal seit dem *IX.* Jahrhunderte. Doch gebrauchten sie im *XI.* und später am meisten die Formel — *Salutem et apostolicam benedictionem* — in den kleinen Bullen, in den Pancarten- und Konsistorialbullen die Formel — *in perpetuum*. Welche lezte Formel die Könige von Frankreich ebenfalls sehr oft gebraucht, und ihre Diplomen damit angefangen haben, ohnerachtet es mehr die Stelle des Grußes vertritt, als ein wirklicher Gruß ist. Die englischen Könige bedienten sich eben der Grüße. Der König Edrede grüßete mit der Formel in einer von seinen Urkunden — *Salutis beneficium in autore Salutis*. Daß unsere deutschen Kaiser sich auch zuweilen der Grüße bedienet, leidet keinen Zweifel, wie die Urkundensammlungen zeugen. Auch die weltliche Fürsten bedienten sich in ihren Urkunden zuweilen der Grüße. So fängt eine Urkunde vom J. 1240 der beyden Markgrafen von Brandenburg an — *Johannes et Otto dei in gratia March. Brand. universis Christi fidelibus salutem in Domino* — Eben dieselbe gebrauchen in einer andern Urkunde vom J. 1258 die Formel — *omnibus in perpetuum*. Der Markgraf Ludewig von Brandenburg sagt in einer Urkunde vom Jahr 1343 — *Ludovicus D. G. Brandenb.* — *discretis viris Consulibus civitatis Stendal* — *gratiam suam et omne bonum* — Herzog Otto von Braunschweig fängt eine Urkunde vom J. 1327 so an — *Otto D. G. Dux in Brunswich* — *dilectis suis Capellanis* — *sincero cum favore salutem*. — Die Bischöffe besonders gebrauchten die Grüße sehr häufig in ihren Urkunden. Z. B. Gerhard Bischof von Verden fängt eine vom J. 1262 so an — *Gerhardus D. G.* — *omnibus presens Scriptum visuris salutem in Domino*. — Cuno Bischof von Minden in seiner Urkunde vom J. 1265. — *Cono D. G.* — *salutem et sincere dilectionis affectum*. — Auf gleiche Art findet man die Grüße in den Urkunden der Edelleute und anderer Privatpersonen. Z. B. eine Urkunde Wedek. von Berge vom J. 1265 — *Venerabili in Christo patri* — *Cunoni Mind. Episcopo Wydekindus* — *cum debita reuerentia paratam ad obsequia voluntatem*. — Heinrich von Hodenberg in einer Urkunde vom J. 1274. — *Heinricus* — *omnibus hanc paginam visuris ineo, qui est omnium salus, salutem*. — Man hält unnöthig die Urkundensammlungen anzuführen, worinn die angeführte Urkunden befindlich sind, weil der Beweis zu häufig gefunden wird. (8)

Grüßen, kämpflich, heißt, einen zum Kampf herausfordern. Man sehe Sächs. L. R. B. 1. Art. 63. (2)

Grütze ist ein grob gemahlenes und von Hülsen mehrentheils gereinigtes Mehl, das in der Küche wie der Gries oder Graupen, welche wenig davon unterschieden sind, gebraucht wird. Mehrentheils wird sie von Gerste, Hafer und Heidekorn gemacht, und davon bekommt sie ihren Beynamen; zuweilen macht man auch Türkische-Waizen- und Kartoffelngrütze. Ueberhaupt macht man sie auf besondern Mühlen, welche Grüzmühlen heißen und von den Graupenmühlen (s. diesen Art.) nicht verschieden sind. Merkwürdig ist die Art der Baschkiren, Grütze zu machen, welche Pallas in seiner Reise durch verschiedene Provinzen des rußischen Reichs beschreibt. Die Baschkiren suchen einen kleinen Bach, flechten einen Zaun von Korbwerk, den sie mit Erde bewerfen, und schwellen damit, oder auch mit einem ordentlichen kleinen Damm von Faschinen den Bach an. An dem Damm zimmern sie auf Pfählen eine kleine Hütte, in welcher auf einer Zimmerung, die wie ein Tisch in der Mitte frey steht, und eine Einfassung hat, die Mühlsteine ruhen. Diese sind aber nicht von Stein, sondern es sind runde, aus einer harten Wurzel oder aus einem Klotz gehauene Teller, in welche viele platte eiserne Nägel ohne gewisse Ordnung eingeschlagen sind, doch also, daß sie alle vom Mittelpunkt nach dem Umkreise mit der Länge ihres hervorragenden Theiles gerichtet sind. Der untere hölzerne Mühlstein liegt auf der Zimmerung unbeweglich, der obere aber kann aufgehoben werden, und wird durch die Achse des Mühlrades bewegt, welche durch den Mittelpunkt der untern Scheibe hervorraget, und mit einer eisernen Krüke in einen Einschnitt des durchlöcherten Mittelpunktes der obern Scheibe greift. Die Achse ist gemeiniglich aus einem Baume also gezimmert, daß der untere Theil aus der Wurzel wie ein Kolben rund und dick gehauen ist, so, daß darinn viele platte, an einer Seite etwas ausgehöhlte Flegel oder Schaufeln, wie Speichen an einem Wagenrade, können eingekeilet werden, welche das Wasserrad vorstellen. Unter dem Kolben ist eine eiserne Spindel eingeschlagen, vermittelst welcher die senkrecht stehende Achse unten im Bache auf einem Balken ruhet und ihren Umlauf

hat. Das Wasser wird durch eine hölzerne Rinne aus einem kleinen Durchschnitt des Dammes auf die eine Hälfte dieses Rades gerichtet, so, daß es an die hohle Seite der Schaufeln stürzt, und also das Rad, die Achse, und die oben in der Mühlenhütte befindliche obere Mühlscheibe in den Kreis bewegt. Will man die Mühle hemmen; so darf nur eine lange Stange zwischen den Schaufeln des Rades eingesezt werden. Andere leiten das Wasser durch eine bewegliche Rinne, welcher sie eine andere Richtung geben, und dadurch die Mühle zum Stillstand bringen können, auf das Rad. Das Korn, welches man zu Grütze, oder grobem Mehl bereiten will, wird in einen auch sonst an Mühlen gewöhnlichen Trichter von Brettern geschüttet, dessen Oefnung unten eine kurze horizontale Rinne hat, welche auf die Mittelöfnung der obern Mühlscheibe gerichtet ist. Der Kornbehälter ist an den Querbalken des Mühlengehäußes beweglich aufgehängt, und ein daran gebundener Stecken, welcher mit einem Ende die obere Mühlscheibe berührt, theilt demselben die nöthige schütternde Bewegung mit, um das Korn zwischen den Mühlscheiben auszuschütten. Will der Baschkir die Mühle etwa auf eine kurze Zeit verlassen, oder sonst verhindern, daß kein Korn auf die Mühle falle; so nimmt er nur diesen Stecken weg.

In unsern Gegenden hat man an einigen Orten auch Handmühlen, worauf die Grütze, so wie der Gries bereitet wird.

Mehrentheils wird die **Grütze mit Wasser oder Milch** zu Suppen und Breyen verwendet, und ist auf diese Art für den Landmann eine wichtige Speise. Die Bereitung dieser Suppe ist allgemein bekannt, und immer einerley, man mag eine Grütze nehmen, welche man will. Aus Gersten- und Habergrütze macht man auch zuweilen sehr gut schmeckende Weinsuppen. In einigen Gegenden bringt sie der gemeine Mann unter Würste. Auch hat der davon gekochte Schleim besondern Nutzen in Krankheiten von Schärfe der Säfte, in Bauchflüssen aller Art, und andern Fällen. (39)

Grützenmühl (Maschinenbau). Siehe Graupenmühl. (18)

Grützgeschwulst nennen einige die Breigeschwulst. S. Geschwülste.

Grützjökel heißt im Bergbaue einiger Orten ein ganz grüner natürlicher, in Form von Eiszapfen sich erzeugender Eisenvitriol. S. Jökel.

Gruinales nennen Rivin und Rupp einige Arten des Storchschnabels, (*Geranium*). Unter Linnes natürlichen Ordnungen findet sich eine, welche er auch mit diesem Namen belegt. (39)

Grulla. S. Kranich.

Grummet oder Ohmet. Ist das gedörrte Gras, welches des Sommers das zweytemal auf der Wiese abgemäht wird. Treibt die Wiese zum drittenmal, und ist also dreyschürig, und man dörret das Gras zum drittenmal ab; so heißt dieses: After-Grummet. Jenes Grummet ist die nahrhafteste Fütterung fürs Rindvieh; durchaus aber nicht für die Pferde, welche davon verstekt werden. Wollte man ihnen allenfalls etwas davon unschadhaft geben; so könnte es unter den Hexel geschnitten werden. Die Schafe werden vorzüglich mit Grummet gefüttert; es muß aber weder Schimmel, noch Staub haben, noch von Schlamm besudelt seyn; zu dem Ende muß man darauf sehen, daß es wohl gedörrt werde, und das um so mehr, weil sich nicht wohl abgedörrtes in der Scheune entzünden kann. (13)

Grund, *ratio*, nennt man, woraus verstanden wird, warum etwas ist, und das, was aus dem Grunde verstanden wird, heißt dagegen das Gegründete, *rationatum*. Z. E. daraus, daß der Schattenkegel der Erde weiter reicht, als der Mond von ihr entfernt ist, und daß dieser heute gerade der Sonne gegenüber und zugleich mit seinem Mittelpunkte in oder sehr nahe an der Ekliptik stehet, durch welche immer die Axe jenes Schattenkegels durchgehet, begreift man, warum der Mond heute in den Schatten der Erde tritt, oder verfinstert wird. Jener beschriebene Stand des für sich dunkelen Mondes ist daher der Grund der Finsterniß, und diese das Gegründete.

Alles zusammen, was dazu gehöret, damit völlig daraus verstanden werde, warum die Sache ist, macht den zureichenden oder vollständigen; eines und das andere davon den unzureichenden oder unvollständigen Grund aus. Was wir von der Mondsfinsterniß angeführt haben, ist der zureichende Grund derselben. Ließe man davon etwas, z. E. den lezten Umstand weg, daß der Mittelpunkt des Monds in oder nahe bey der Ekliptik stehet; so wäre das Uebrige ein unzureichender Grund. Dieser verhält sich also zu jenem, wie ein Theil zum Ganzen.

Auf diesem Begriffe beruhet der wichtige Satz, der der ganzen Philosophie zur Hauptgrundlage dient, daß nemlich alles, was da ist, ohne Ausnahme seinen Grund, und zwar seinen zureichenden Grund habe. Man nennet diesen Satz den **Satz des zureichenden Grundes**, *principium rationis sufficientis*, und er ist, wie wir bald sehen wollen, der menschlichen Seele so natürlich, daß sie sich Gewalt anthun muß, wenn sie ihn leugnen, oder nur in Zweifel ziehen will. Es ist daher kein Wunder, daß man ihn dem Inhalt nach schon bey den alten Weltweisen, z. E. bey Cicero *de fato Cap.* 9. *de divinatione Lib. I. Cap.* 27. ja selbst bey Lucretius *Lib. I. de natura rerum* antrift. Sogar der wörtliche Ausdruck ist schon ziemlich alt, und hat sich dessen bereits Gilbertus Jachäus am Ende des 16ten Jahrhunderts im 7ten Kapitel seiner *Institutionum physicæ*, ja Johannes Huß, der schon 1415. verbrannt worden, in einer seiner Schriften bedienet. Der erste aber, der dessen Wichtigkeit in ihrem ganzen Umfange eingesehen, und ihn deswegen besonders in Betrachtung gezogen und unter die Hauptgrundsätze der Philosophie aufgenommen, war der große Leibnitz. Die Veranlassung war, wie man erzählet, und sich deswegen auf eine Stelle im zweyten Briefe des Herrn von Leibnitz an Clarke beruft, die Reflexion darüber, daß Archimedes in seinem Buche vom Gleichgewichte einen besondern Fall aus dem *principio rationis sufficientis* oder *convenientiæ* als etwas Ausgemachtes ohne Beweis annimmt, nemlich daß, wenn man an einer Waage, wo alles auf beyden Seiten einander gleich ist, beyden Armen gleiche Gewichte anhängt, dieselbe im Ruhestand verbleibe. Etwas besonders ist es, daß Leibnitz in dem, mit dem kaum angezogenen Clarke geführten Streite nie Beweis von seinem Grundsatze geben wollte; so sehr sein Widersacher darauf drang, sondern sich blos auf die große und vielfältige Anwendungen und Nutzen desselben bezog, und es vor eine Chicane ansahe,

daß von einem Satze, der seiner Einsicht nach alle Erfordernisse eines unwidersprechlichen Axioms an sich hat, Beweis verlangt werde. In der That kann man Leibnitzen hierinn nicht unrecht geben. Denn woher käme es sonst, daß alle Menschen, und selbst die zarten Kinder, bey denen man die Schuld sicher noch nicht auf eine Angewohnheit schieben kann, so oft etwas, das die Aufmerksamkeit rege macht, vorkommt, gleich die Frage aufwerfen, warum es geschehe, wenn nicht gleichsam in ihre Seele eingegraben wäre, daß eine Antwort auf die Frage möglich, und also ein zureichender Grund von der Sache vorhanden sey? Eben dieses wird auch dadurch bestättiget, daß man manchen Satz, den man ganz und gar nicht zu beweisen vermag, z. E. künftigen Frühling werden wieder Bäume blühen, ohne allen Anstand zugiebt, blos aus der Ursache, weil man den Widerspruch des Gegentheils mit dem Satze des zureichenden Grundes fühlt, wie die Frage bezeuget, die man statt des Beweises vorbringt: warum sollten keine blühen? Desgleichen erhellet die Gemäsheit unsers Grundsatzes mit der Natur der Seele daraus, daß wir uns verwundern, wenn etwas geschiehet, das keinen zureichenden Grund zu haben scheinet, z. E. daß der mit der Elektricität Unbekannte erstaunt, wenn er mit einem Eiszapfen Spiritus Vini anzünden siehet, und durch sein Erstaunen zu verstehen giebt, er habe dieses nimmermehr erwartet. Inzwischen sowohl, weil viele an der Allgemeinheit des Satzes gezweifelt, als weil die Wichtigkeit desselben und die weitläuftige Anwendung, die man davon macht, erfodert, aufs genaueste zu untersuchen, wie feste er stehet, ehe man auf ihn bauet; so war es immer besser, ihn als einen Lehrsatz zu behandeln, und ihn mit den bündigsten Beweisen zu unterstützen. Man hat derselben mehrere zum Vorschein gebracht. Die meisten sind mit einerley Fehler, dem zweydeutig gebrauchten Worte: Nichts, behaftet; und der einzige, der uns vollkommen überzeugt hat, ist folgender.

Wofern etwas erfodert wird, damit eine gewisse Sache seye; so ist sie sicher nicht, wenn nicht alles das vorhanden ist, was erfodert wird. Denn das ist es eben, von dem man sagt, es werde erfodert, in dessen Ermangelung die Sache nicht ist. Nun mag man sich aber denken, was man will; so wird dazu, daß es seye, immer etwas erfodert. Denn heissen die Worte: daß es seye, so viel, als: daß es möglich seye, oder daß es so seyn könne; so ist bekannt, daß die Abwesenheit des Widerspruchs dazu erfodert werde. Heissen sie aber so viel als: daß es wirklich seye; so ist abermals bekannt, daß nicht nur die Möglichkeit dazu erfodert werde, sondern außer ihr noch mehr. Daher darf man nun ohne weitere Bedingung und ohne einige Ausnahme sagen: Alles, was da ist, würde nicht seyn, wenn nicht alles das vorhanden wäre, was dazu erfodert wird, daß es seye. Ueberlegt man ferner, was man mit der Frage: warum ist dieses oder jenes? will; so findet man, daß man verlanget, man solle uns anzeigen, was dazu erfodert werde, damit dieses oder jenes seye. Z. E. Oben haben wir vernommen, woraus man verstehe, warum der Mond eine Finsterniß leide. Ist es aber nicht an dem, daß das erste: es ist ein Mond, also ein Planet, der kein eigen Licht hat, das andere; der Schatten, den die Erde wirft, reicht weiter, als der Mond von ihr abstehet, das dritte: der Mond stehet dem Lichte, das ihn erleuchtet, oder der Sonne gegen über, und das vierte: der Mond stehet der Ekliptik, in welche beständig der Erdschatten fället, nahe, eins wie das andere dazu erfodert werde, daß sich eine Mondsfinsterniß zutrage? Man kann nicht läugnen, daß, wenn eins von diesen vieren fehlet, die Finsterniß nicht statt habe. Man kann also, was wir durch den ersten Schluß heraus gebracht, auch mit diesen Worten ausdrucken: Alles, was da ist, würde nicht seyn, wenn nicht alles das vorhanden wäre, woraus man verstehet, warum es seye. Erinnert man sich nun aus dem obigen, daß alles, woraus man verstehet, warum etwas ist, der Grund davon und zwar der zureichende Grund seye; so ist es klar, daß ohne Ausnahme alles, was ist, nicht seyn würde, wenn sein zureichender Grund nicht vorhanden wäre, oder kürzer, daß alles, was da ist, seinen zureichenden Grund habe.

Um nicht durch Verschweigung eines diesem Beweise ungünstigen Umstandes ihn bey denjenigen Lesern verdächtig zu machen, die ihn nicht prüfen können, oder mögen, muß ich selbst anzeigen, daß der Herr von Premontval, der ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin war, in seinem Buche: *sur le hazard sous l'empire de la providence*, allerley Erinnerungen wider denselben gemacht, welche dessen Urheber in der Vorrede vor die zweyte Auflage des Buches, worinn er zuerst vorgetragen worden, aufgelöset, und die ihm so erheblich nicht scheinen, daß er ihrer auch hier erwähnen müßte.

Es ist nicht so unmöglich, als es anfänglich scheinet, unsern Satz auch durch die Erfahrung zu erweisen. Denn es ist nicht nothwendig, alle einzele Fälle zu durchgehen, welches freylich außer Gott Niemand leisten kann; sondern man kann von demjenigen, den man überzeugen will, fodern, daß er uns einen selbstbeliebigen Fall vorlege, wobey er glaubt, daß kein zureichender Grund statt habe, und ihm von demselben Falle auf eine solche allgemeine Weise zeigen, daß ein Grund da seyn müsse, wenn man ihn schon nicht anzugeben weiß, von welcher in die Augen fället, daß sie sich ohne Veränderung in jedem andern Falle wieder anwenden läßt. Der vorgelegte Fall seye: der Magnet ziehet das Eisen an sich, und das Verfahren, womit das Daseyn eines unbekannten Grundes erwiesen wird, ist folgendes: Man halte über die Eisenfeilspäne Glas, Knochen, Holz, Steine, und was man sonst will; sie bleiben immer ruhig liegen. Man bringe endlich den Magnet herbey; so bewegen sie sich demselben entgegen. Es muß also etwas besonders, es seye, was es will, im Magnete seyn, das im Holze, Glas u. s. w. nicht ist, weswegen jenem und nicht diesen die Späne sich entgegen richten. Ferner: Man halte den Magnet nach und nach über Staub, klein geschnittenes Papier, Stroh, Feilspäne von Silber, Kupfer, und endlich auch von Eisen. Alles, es seye so leicht, als es will, bleibt liegen, nur das Eisen kommt in Bewegung. Es muß also abermals etwas besonders, es seye, was es will, im Eisen seyn, das im Papiere, Silber, Kupfer, u. s. w. nicht ist, weswegen jenes, und keines von diesen in Bewegung geräth. Das, was zugegebner maßen im Magnete und im Eisen steckt, weswegen jener dieses anziehet, ist dasjenige, woraus der, der es kannte, und ge-

nugsam kannte, diesen Zug begreifen und andern verständlich erklären würde können, ist also der Grund desselben, an dessen Zulänglichkeit gar nicht gezweifelt werden kann, weil man siehet, daß das Gegründete wirklich erfolgt, welches natürlicher Weise ausbleiben müßte, wenn der Grund nicht zureichte.

Die erste Folge, die wir aus unserm wichtigem Hauptsatze ziehen, ist die, daß er auch umgekehrt wahr, oder daß, wenn der zureichende Grund vorhanden ist, jederzeit auch das Gegründete seye. Nemlich, daß das Gegründete nur alsdenn seye, wenn der zureichende Grund ist, ist nun erwiesen; ob jenes aber immer und ohne Ausnahme seye, so bald dieser ist, darnach ist jezt die Frage. Man nehme das Gegentheil an, oder, wenn der zureichende Grund ist; so seye das Gegründete zuweilen, und zuweilen seye es auch nicht. Eins von beyden wird man alsdenn zugeben müssen; entweder es finde sich in den Fällen, da das Gegründete erfolgt, noch etwas besonders dabey ein, das in den übrigen Fällen, da das Gegründete nicht erfolgt, hinweg bleibt, oder es seye ohne Unterschied alles einmal, wie das andre mal. Wählt man das erste; so muß man behaupten, daß der zureichende Grund nicht zureiche, weil noch mehr da seyn muß, wenn das Gegründete Platz finden soll. Wählt man das andre; so muß man zugestehen, daß etwas ohne zureichenden Grund geschehe, nemlich, daß keiner angegeben werden könne, warum diesesmal das Gegründete ist, und ein andresmal nicht ist. Beydes ist abgeschmakt, daher ist unser Satz wahr, und eine Folge aus dem großen Hauptsatze.

Also sind auch noch zwey andere Sätze wahr, nemlich: wenn der zureichende Grund nicht ist; so ist auch das Gegründete nicht, und umgekehrt, wenn dieses nicht ist, so ist auch jener nicht, und mit einem Worte, der zureichende Grund und das Gegründete sind unzertrennte Dinge. Durch die Worte: der zureichende Grund ist nicht, sagt man zweyerley, nemlich, entweder ist gar kein Grund, oder er reichet wenigstens nicht zu.

Es folgt noch ferner hieraus: wenn der Grund Grade zulässet; so läßt er auch das Gegründete zu, und es ist jedesmal so viel vom Grunde als vom Gegründeten, und umgekehrt vorhanden.

In dem Zureichen der Gründe läßt sich ein Unterschied gedenken, so, daß einige an und vor sich, andere zufälligerweise zureichen. (*Rationes per se et per accidens sufficientes*). Zur Erleichterung des Nachdenkens hierüber, wollen wir die Sache auf das gewöhnliche Beyspiel, die Waage oder viel mehr den Hebel anwenden. Man stelle sich

AB als einen Hebel von gegebener Länge, in A ein Gewichte von 36 ℔, in B ein anderes von 4 ℔ vor. Liegt nun der Ruhepunkt in C so, daß AC: CB = 4: 36 = 1: 9; so sind die Momente auf beyden Seiten gleich, es stehet ein und erfolgt auf keiner Seite ein Ausschlag. Lässet man alles, wie es angegeben worden, verschiebet nur den Ruhepunkt von C z. E. nach D etwan so, daß AD: DB = 3: 1; so ist das Moment von A = 3. 36 = 108, und das von B = 1. 4 = 4; also sind die Momente ungleich, und diese Ungleichheit ist der zureichende Grund des auf der Seite von A erfolgenden Ausschlages. Man denke sich nun den in C liegenden Ruhepunkt beweglich, und gebe den Kugeln A und B Kräfte, den Ruhepunkt von sich zu stoßen, deren Wirkungen abnehmen, z. E. wie die Quadrate der Entfernung zunehmen, die sich also aufheben, wenn der Ruhepunkt in D gebracht worden, wo $A : B = AD^2 : DB^2$, folglich $AD^2 : DB^2 = 36 : 4$ und demnach AD: DB = 6: 2 = : 3: 1. Bleibet es hierbey; so ist der zureichende Grund des Ausschlages auf der Seite von A vorhanden, so bald die mit diesen Schweren und mit diesen Kräften ausgerüsteten Kugeln an den Enden des mit dem beweglichen Ruhepunkte versehenen Hebels angestekt sind. Nun denke man sich endlich einen Hebel, der die Macht hat, sobald die Gewichte A und B angestekt werden, von selbst seinen Ruhepunkt in den Gleichgewichtspunkt C zu schieben; der den Trieb fühlet, durch den er von C nach D verrükt werden soll; der aber ferner die Macht hat, diesem Triebe zu widerstehen, und die wirkliche Verrückung zu verkehren, in der Erwartung, ob nicht auf einer oder der andern Seite die fortstossende Kraft werde vermehrt oder vermindert werden, d. i. ob nicht bey fortgesezter Ueberlegung sich neue Bewegungsgründe für oder wider die Unternehmung offenbaren werden, oder bis er des Wartens, d. i. der ferneren Untersuchung, müde ist; der endlich, wenn sich an der fortstoßenden Kraft der Kugeln nichts mehr ändert, d. i. alle Bewegungsgründe für und wider durchgedacht sind, und nichts neues mehr entdekt werden kann, oder wenn er des längern Erwartens, des längern Nachdenkens überdrüßig ist, aufhört zu widerstehen, den Trieb ausbrechen und wirken lässet, also die Verrükkung des Ruhepunktes von C nach D zulässet, dergestalt, daß er noch länger, ja immer und immer widerstehen könnte. In diesem Falle sind zwar die mit diesen Schweren und mit diesen Kräften ausgerüsteten Kugeln, die an den Enden des mit dem beweglichen Ruhepunkte versehenen Hebels aufgestekt sind, d. i. die Bewegungsgründe, die den Willen sollicitiren, die hinreichenden Gründe des Ausschlages, oder des Entschlusses, aber nicht eher, als wenn ihrer Wirkung vom Hebel nachgegeben, oder wenn sie von der Seele dafür erkannt werden, oder ihre Zulänglichkeit genehmigt wird; sie sind zufälliger Weise zureichend, da sie in jenem Falle an und für sich selbst zureichend waren. Jener erste Hebel, der die Macht nicht hat, der abstoßenden Kraft der angestekten Gewichte zu widerstehen, giebt seinen Ausschlag gezwungener Weise, oder wird dazu genöthigt; dieser leztere, der die kaum genannte Macht hat, hat und behält immer den Ausschlag in seiner Gewalt, giebt ihn also, wenn er ihn giebt, freywillig, und die ursprüngliche Quelle der Freyheit ist die Macht, die Verschiebung des Ruhepunkts, so lange es beliebt, zu verhindern, oder gleichsam eine sowohl in Ansehung des Daseyns, als der Stärke und der Dauer vom Belieben des Hebels abhangende, die Verrückung des Ruhepunkts nach Belieben aufhaltende Reibung (S. Freyheit des Willens).

Wenn man den Artikel: Gottesgelahrtheit, philosophisch, nachschlagen mag; so wird man finden, daß bereits die Stoiker das, was hier gesagt worden, eingesehen, und Cicero in seinem Buche: *de fato* beweiset gleichfalls, daß er sich darein ganz wohl gefunden.

Nicht nur lässet sich, wie kaum geschehen, ein Unterschied zwischen nöthigenden und blos bestimmenden Gründen gedenken, sondern es ist auch leicht zu begreifen, daß selbst noch unter den nöthigenden ein Unterschied statt findet. Wir wollen immer unser vom Hebel hergenommenes Beyspiel fortsetzen. Wenn das 36 pfündige Gewichte A um 3 Theile der Hebelslänge vom Ruhepunkte D und das vierpfündige um einen Theil von eben demselben abstehet; so ist zureichender Grund vorhanden, warum der Hebel auf der Seite von A herunter und auf der Seite von B heraufsteiget, wenn es allein hiebey bleibt, und nichts weiter hinzukömmt. Sollte aber z. E. eine Kette zwischen D und B angelegt, und dadurch der rechte Hebelarm an den Erdboden feste angeschlossen seyn; so reicht jener Grund nicht mehr zu, diese Bewegung hervorzubringen. Es giebt also Fälle, worinn das Gegründete einen Anhang zulässet, wodurch geschichet, daß der Grund, der sonst zureichend war, nicht mehr zureichend ist. Es giebt aber auch andere Fälle, worinn das Gegründete keinen Anhang zulässet, z. E. wenn drey gerade Linien einen Raum einschließen; so bestehet darinn der zureichende Grund, warum die dazwischen begriffene drey Winkel genau zweyen rechten gleich sind, und es ist kein Anhang möglich, über welchem jener Grund unzureichend würde. Im lezten Falle haben wir einen absolut nöthigenden, im ersten aber einen bedingungsweise nöthigenden Grund. Um den lezten nicht mit dem für sich unzureichenden zu verwirren, bemerke man den Unterschied, daß in dem Falle, wovon wir reden, der Grund aufhöret zuzureichen, weil noch etwas weiteres ist, nicht weil etwas fehlet. Diese lezte Art von zureichenden Gründen hat bey den Gesetzen der Bewegung statt, weswegen wir sie in dem davon handelnden Artikel auch nicht vor absolut nothwendig erkennt.

Also ist es sehr falsch, wenn man sich einbildet, wenn der zureichende Grund ist; so müßte absolut auch das Gegründete seyn; wir sehen vielmehr, daß es zuweilen nur bedingungsweiße muß, zuweilen gar nicht muß seyn. Deswegen sagen die Philosophen, der Satz des zureichenden Grundes, oder vielmehr diese Folge desselben: wenn der zureichende Grund ist; so ist auch das Gegründete, seye der Hauptsatz, wovon alle zufällige Wahrheiten abhängen, wie alle nothwendige aus dem Hauptsatze des Widerspruches folgen. Aus dem kaum Gesagten ist klar, daß, wenn das Setzen des Grundes dem Nichtsetzen des Gegründeten und umgekehrt widerspricht; der Grund derjenige seye, den wir oben für den absolut nöthigenden befunden. So war es auch in dem gegebenen Beyspiele; denn, daß drey gerade Linien einen Raum einschließen, und die begriffene Winkel doch nicht genau zwey rechte, sondern mehr oder weniger ausmachen, ist ein Widerspruch. Bey dem bedingungsweise nöthigenden Grunde verhält sich die Sache nicht eben so. Denn wenn das 36pfündige Gewichte 3 Theile und das 4pfündige 1 Theil der Hebelslänge vom Ruhepunkt entfernt ist; so widerspricht ihm nicht, daß sich der Hebel auf der Seite des schwereren Gewichtes nicht senke; sonst könnte dieses mit jenem nicht zugleich bestehen. Man siehet aber, daß es damit wirklich bestehet, wenn man die oben angeführte Kette anhänget. Man sage nicht: Es widerspreche sich allerdings, der Widerspruch werde aber durch den Zusatz der Kette weggebracht. Denn ein Widerspruch, der einmal da ist, kann nicht durch Zusetzung neuer Umstände gehoben werden, sondern blos durch Wegnehmung solcher, die vorhanden waren, wie jedermann, der nachdenken mag, begreift.

Weil die Zufälligkeit der Begebenheiten in der Welt und die Freyheit des göttlichen und menschlichen Willens, also die wichtigsten Wahrheiten von diesen Ueberlegungen abhangen; so wird es vermuthlich Lesern, die diesen Artikel ihrer Aufmerksamkeit würdigen, nicht entgegen seyn, wenn wir uns bey der Stelle, an welche wir gekommen sind, noch ein wenig verweilen. Man hat beweisen wollen, daß ein jeder zureichender Grund sein Gegründetes nothwendig nach sich ziehe, unter andern durch folgenden Schluß. Wenn es nicht so wäre; so müßte geschehen können, daß jener da seye, und dieses nicht. Man nehme einmal das lezte an, und setze, das Gegründete seye nicht. Soll denn alles seinen zureichenden Grund haben; so muß nun auch einer da seyn, warum das Gegründete nicht ist. Also hat man zugleich einen zureichenden Grund, warum das Gegründete ist, und nicht ist, welches jedermann vor abgeschmakt erkennen muß. Wir antworten hierauf: Allerdings, wenn der Grund das Gegründete nicht nöthiget; so kann das Gegründete nichtseyn, obschon der Grund ist, aber es wird nicht nicht seyn, sondern ist gewiß, wie oben erwiesen worden. Man darf also nicht annehmen, es seye nicht, sondern muß es dabey lassen, daß es kann nichtseyn. Folglich muß in diesem Falle ein zureichender Grund vorhanden seyn, warum das Gegründete nicht seyn kann, nicht aber, warum es nicht ist. Und das kann gar wohl beysammen bestehen, ein zureichender Grund, warum die Sache ist, und ein zureichender Grund, warum sie dennoch kann nichtseyn.

Weil uns dieser Einwurf an den Grund des Nichtseyns erinnert; so wollen wir bey dieser Gelegenheit die in der wichtigen Materie vom Ursprung des Bösen nüzliche Anmerkung anhängen, daß ein Nichtseyn keinen eigenen zureichenden oder positiven, sondern einen negativen, oder wie man zu reden pfleget, einen fehlenden oder mangelnden Grund erfodert. Denn wenn etwas nicht ist, es seye dann, daß sein zureichender Grund vorhanden seye; so ist zum Nichtseyn weiter nichts nöthig, als daß der zureichende Grund des Seyns fehle.

Wenn man aus dem ersten das zweyte, aus dem zweyten das dritte, aus dem dritten das vierte u. s. w. verstehet, oder eins das andre auf die gesagte Weise nach sich ziehet; so ist offenbar, daß das erste das dritte, desgleichen das vierte u. s. f. nach sich ziehe, oder aus dem ersten das vierte u. s. f. verstanden werde, wie z. E. der Mensch ein Abkömmling seines Urgroßvaters ist. Also ist der Grund des Grundes, oder der entfernte Grund selbst Grund, aber mittelbarer Grund des Gegründeten, und eben so der entferntere und der noch entferntere. Es ist hieraus sowohl klar, was eine Reihe von Gründen seye, als daß der mittelbare nur wegen dem dazwischen liegenden unmittelbaren der Grund des Gegründeten ist, nicht ohne denselben, wie z. E. der Großvater durch den Vater der Vorfahr des Menschen ist und nicht seyn würde, wenn der Vater dazwischen wegbliebe. Wenn

also auf den mittelbaren Grund gleich das Gegründete erfolgen sollte; so erfolgte es ohne zureichenden Grund. Dieses geschiehet also niemals, sondern wenn etwas erfolget; so ist von dem angenommenen entfernten Grunde an die ganze folgende Reihe da bis an die Sache, die als das Gegründete angesehen wird. (S. Sprung in der Natur.)

In der Reihe heißt derjenige der lezte, der nicht außer oder vor sich wieder einen Grund hat. Giebt es einen solchen lezten; so ist von ihm entweder gar keiner, oder er ist es selbst. Nicht das erste, weil ohne zureichenden Grund durchaus nichts ist; also das lezte, oder was von einem andern der lezte Grund ist, ist zugleich der Grund von sich selbst. In der That aber kann nichts seyn, ohne einen lezten Grund. Denn, wie wir eben überlegt, der entfernte Grund ist der Grund der gesammten nach ihm folgenden Reihe; also ist der lezte der Grund der vollständigen ganzen Reihe. Es wäre also nicht nur etwas, sondern die ganze Reihe, ohne Grund, wenn es keinen lezten gäbe. Folglich giebt es allerdings einen lezten, und da der lezte eines andern Grund von sich selbst ist; so ist offenbar, daß, wenn etwas ist, es auch etwas solches geben müßte, deß Grund von sich selbst ist. Hieraus folgt ferner, daß kein Rükgang ins Uendliche möglich ist, und hieraus weiter andere Wahrheiten, die ein jeder leicht errathen kann. Ueber das, was Grund seiner selbst seyn soll, haben zwar einige in der Absicht, den Hauptsatz des zureichenden Grundes einzuschränken und Ausnahmen von ihm zu machen, gespottet und es mit den Ziegen, die dem Sprichwort nach das Fett in sich haben sollen, verglichen. Allein dergleichen Einwürfe verdienen keine Antwort, weil man über alles spotten kann. Nüzlicher wird es seyn, hier anzumerken, daß eben deswegen im Anfange des Artikels der Grund erklärt worden, er seye, woraus man versichet, warum etwas, nicht aber, warum ein anders, seye. Wenn immer der Grund von dem Gegründeten unterschieden seyn muß; so wäre freylich nichts Grund seiner selbst.

Von dem Grunde der Sache, welchen einige *rationem metaphysicam* nennen, woraus man nemlich verstehet, warum die Sache selbst ist, ist der Grund unserer Erkenntnis, welche sie dagegen *rationem analyticam* heißen, unterschieden, aus welchem nemlich ersichtlich ist, warum und woher uns die Sache bekannt ist. Denn wenn der Sache nach das erste der Grund des zweyten ist; so kann gar wohl der Erkenntnis nach das zweyte der Grund des ersten seyn. Im Artikel: Gott, hat man ein Beyspiel. Der Sache nach enthält Gott den Grund des Auges, und dort stekt im Auge der Grund unsrer Erkenntnis Gottes. Was den Grund von etwas in sich enthält, wird *principium* genennt; welches sich eben so in das *principium* der Sache und der Erkenntnis abtheilen lässet, und wovon mehreres unter seinem eigenem Titel gesagt wird.

Die Gründe, derenthalben man etwas begehret oder verabscheuet, pflegen in innerliche und äußerliche abgetheilt zu werden, deren jene in der begehrten Sache selbst, diese in den Umständen, worinn sie sich befindet, enthalten sind. Z. E. wenn ich in der Auction ein Buch kaufe, wegen den darinn enthaltenen nüzlichen Sätzen, der zierlichen Auflage, dem sauberen Bande u. s. w.; so geschiehet es wegen einem innerlichen; kaufe ich es aber wegen dem wohlfeilen Preise, oder weil es vorher dem und dem berühmten Manne zuständig war; so geschiehet es wegen einem äußerlichen Grunde. Vielfältig irret man sich, indem man meynet, etwas werde ohne zureichenden Grund begehret, weil kein innerlicher da ist, und denkt nicht an den äußerlichen.

Eben die Gründe des Begehrens werden auch in objektivische und subjektivische getheilet. Diese stekken in dem Begehrenden, jene in der begehrten Sache, beyde müssen beysammen seyn, wenn ein zureichender Grund daraus werden soll. Z. E. ich will jenen Original-Coran nicht, sondern diese Uebersezzung kaufen, weil jener arabisch ist, und ich kein arabisch verstehe, dieser lateinisch ist, und ich lateinisch kann. Daß jener arabisch, dieser lateinisch ist, ist der objektive Theil; daß ich kein Arabisch, aber wohl Lateinisch kann, ist der subjektive Theil des ganzen Grundes. Die Harmonisten reden auch von einem exigitiven Grunde, und setzen ihn dem affektiven entgegen. Lezterer bringet die Sache selbst hervor, ersterer nicht, sondern giebt nur Anlaß, daß ein anderer sie hervorbringe, oder eine Einrichtung wähle, wodurch sie hervorgebracht wird. (S. vorherbestimmte Uebereinstimmung.)

Vor und wider den Satz des zureichenden Grundes ist eine Menge von Schriften herausgekommen, deren wenige heut zu Tage mehr gelesen werden. Wer alle dawider gemachte Einwürfe, und, wie man sie beantwortet hat, wissen will, kann Chr. Fr. Polzii *fasciculum commentationum metaphysicarum p. 113 et seqq.* nachschlagen. Wir glauben, durch das Vorhergehende den Leser in den Stand gesezt zu haben, alle Einwendungen selbst aufzulösen, und hängen nur noch an, daß Leibnitz, der Erfinder desselben, ihn bisweilen den Satz des bestimmenden Grundes, *principium rationis determinantis*, auch *convenientiæ* genennt habe.

Grund, Gründe, (juriſt.). Von dem Grund der Klage ist oben unter dem Wort: Fundamentum agendi gehandelt worden. Unter Gründen werden in unsern deutschen Gesezbüchern meistentheils liegende Güter verstanden. Sonsten ist das Wort Gründe, (*rationes*) auch in der Bedeutung bekannt, daß es die Bewegursachen bezeichnet, wegen welcher eine streitige Rechtssache auf die angegebene Art, und nicht anders entschieden wird; wenn die in einer streitigen Rechtssache verhandelte Akten an Rechtsgelehrte zu Einholung einer Urthel verschikt werden; so werden sie gemeiniglich gebeten, die Urthel sammt Zweifels- und Entscheidungsgründen, mit den Akten zurükzusenden, und eben so muß der Referent in einem Collegium die Gründe seiner Entscheidung angeben. Von diesen Gründen aber wird unter dem Art. Entscheidunggründe, Gutachten, Zweifelsgründe, ausführlicher gehandelt. (38)

Grund (Malerey) nennt man die erste Lagenfarben, welche das Holz, Tuch ꝛc. bekommt, um es zur Annehmung der übrigen Farben geschikt zu machen. S. Gründen. Auch wird hier die Fläche, auf welcher die Gegenstände stehen, Grund genannt, und insbesondere der hintere Theil eines Gemäldes der Hintergrund, zum Unterschied vom Vordergrunde. Die Farbe dieses Grundes hat einen grossen Einfluß auf die Haltung des Gemäldes. Es ist eine allgemeine Regel, daß das Helle gegen den dunkeln und das Dunkle gegen den hellen Grund stehe. Je brauner der Grund ist, worauf etwas

Weißes gemalt wird, je mehr wird es weiß scheinen, und auch umgekehrt. Incarnat wird auf einem rothen Grunde blaß, und eine blasse rothe Farbe wird auf gelbem Grunde lebhafter und wärmer. Es gehört zur Erforschung der Geheimnisse des Kolorits, daß man die Wirkungen, welche die Farbe des Grundes auf die verschiedene Gegenstände des Gemäldes hat, genau beobachte. Leonhard da Vinci hat hierüber wichtige Beobachtungen gesammelt, die man im 137sten und folgenden Abschnitten seines Werkes findet. (X)

Grund, liegender Grund. Darunter werden die Feldgüter verstanden, welche auch Grundstücke heissen. Vornemlich im Ackerbau die Oberfläche eines Felds, was seine Güte zu dieser oder einer andern Frucht betrift; ein lehmiger, fetter, schwarzer magerer Sändgrund u. s. w. (13)

Grund, (Baukunst) ist der Boden, worauf das Gebäude errichtet wird, und ist von mancherley Art; wir wollen eine nach der andern besonders erwägen.

Berggrund. Ein Gebäude, welches auf der abhängigen Fläche eines Berges steht, erhält dessen Grund im Berg selbst. Der Berg ist als eine schiefliegende Fläche anzusehen. Da nun aber Körper auf schiefliegenden Flächen nicht in Ruhe sind, sondern auf solchen hinabzusteigen trachten; so wird auch das Fundament eines Gebäudes, dessen Richtung und Lage nach der abhängenden Fläche des Berges geht, nicht feste stehen. Zu diesem Fehler sind empirische Baumeister und Handwerksleute gar oft zu großem Schaden des Bauherrn verleitet worden. Wenn man daher keinen unglüklichen Ausgang seines gebauten Werks erleben will; so muß der Grund waagrecht ausgegraben werden, damit die Last waagrecht ruhe. Man sehe hier den waagrechten Grund *AB* *) und den schiefen Grund *AC*. Sollte das Gebäude sehr breit, mithin durch eine große Breite von *AB* die Höhe *CB* sehr groß, mithin viel abzugraben seyn; so macht man auch zwey und mehrere Absätze, zum Beyspiel: Es sey die Breite des Gebäudes *DE*, die schräge Bergfläche *DF*; so kann man die Absätze *DGH*; desgleichen *HIK* und *KLF* machen. Junius Columella räth bey der Grundlegung eines dergleichen Grundes an, den Grund der tiefsten Mauer zuerst zu legen. Es erhalten auch dergleichen Gründe gerne Wasserquellen, welche sorgfältig abgeleitet werden müssen.

Grund, böser (Baukunst). Unter diesen zählt man allen weichen, lockern und nachgebenden Grund, auf welchem ein Gebäude nicht mit Sicherheit und ohne Schaden zu nehmen ruhen kann.

Sand sowohl, als Moraft, Erde, und aller nasser **Grund**, wird als böser **Grund** angesehen, so, wie der geschüttete Grund. Der böse **Grund** wird durch die Kunst in guten Grund verwandelt. (Siehe künstlicher Grund.) (18)

Grund, ebener. (Baukunst.) Hierunter wird jeder Grund verstanden, welcher nicht an der abhängigen Fläche eines Bergs, sondern auf einem waagrechten, oder doch nicht gar zu viel davon abweichenden *plano* gegraben und aufgemauert wird. (18)

Grund, Felsen- (Baukunst.) Wer sein Haus auf einen Felsen sezt, wird ohne Sorge leben können, daß es sinken werde. Gleichwohl sind verschiedene Dinge bey diesem Grunde zum Augenmerk zu nehmen. Wenn man auch in der Tiefe wirklich Felsen findet, selbigen aber nach seiner Mächtigkeit nicht untersucht; so könnte man doch in fast schlimmere Zufälle, als bey allen den sonst schlechten Grundarten kommen. Der Felsen, wenn er nicht mächtig und nur etwan eine Scholle ist, kann zur Verleitung als guter Grund Anlaß geben. Kommt die Last darauf, und die Scholle wird zerdrükt; so ist das Unglück größer, als irgend bey einem andern Grunde. Der Felsen ist also eben sowohl, als andere Grundarten zu untersuchen.

Die Mächtigkeit oder Dicke erfährt man ebenfalls durch den Erdbohrer; dieser Vorzug ist freylich ein beschwerliches Stück Arbeit, gegen den möglichen Zufall aber immer noch wohlfeilen Preises. Findet sich, daß der Felsen etwa nur 2 Fuß dick, und unter solcher Felsenbank wieder ein felsenartiger Boden ist; so kann man ohne Bedenken eine wichtige Last darauf stellen, weil eine solche Felsenbank einer fest- und breiten Sohle gleichet, die über einem, wiewohl nicht gar zu festem Boden ausgebreitet liegt, und sowohl ihrer eigenen Festigkeit wegen, als weil der unterliegende Boden nicht ausweichen kann, die Last nicht mit unterzusinken vermag. Eine andere Vorsicht ist bey dem Felsengrunde, daß das Lager des Grundes fein horizontal geebnet werde. Ist der Felsen steigend oder fallend; so müssen stufenartige Absätze gearbeitet werden.

Endlich hat man diese Vorsicht noch in Acht zu nehmen, daß nicht gar zu knapp an die Felsenränder gebaut werde. Nicht aller Felsen ist von einer fortwährenden Härte und Dauer. Mancher wittert stark ab; das Gluten wird von der Witterung verflüchtiget, und wird endlich unkräftig zum Tragen. Manche Ritterstize, die zum Theil wegen ehemaliger Sicherheit, oder, wegen angenehmer Aussicht, auf Felsen liegen, und gar zu knapp an die Ränder gebaut sind, empfinden die verdrüßlichsten Reparaturen in diesen Fällen. Pfeiler von unten an den Felsen hinauf zu führen, wo das Rüsten und Beyschaffen der Materialien mühsam und gefährlich ist, kann, in den ersten Anlagen, auf die folgende Zeit vermieden werden. Ein Raum von 5 bis 8 Ellen soll wenigstens bleiben, um allen Unbequemlichkeiten auszuweichen. (18)

Grund, Fluß- (Baukunst). Der Grund, worauf ein Gebäude in oder an einem Fluß oder Bach stehet, es gehört solcher unter die Wassergründe.

Es muß ein dergleichen Grund widerstehen:

1) dem Unterspühlen oder Unterwaschen des Flußes;
2) dem Eisgang;
3) dem Ausgleiten oder Auseinanderweichen.

Er muß daher die Eigenschaft haben, daß er jederzeit tiefer, als das Flußbette, oder vielmehr als derjenige Grund des Flußbettes liegt, welcher ausgespühlt werden kann. Dem Fluß muß er niemalen perpendikuläre, sondern jederzeit schrägliegende Flächen darbieten, damit dessen Angriff geschwächter geschehen möge. Er soll auch mittelst großer Steine und geschikter guter Verbindung derselben, so viel möglich, die Nachahmung eines natürlichen Felsengrundes geben. (18)

Grund, geflößter. (Baukunst.). Ein Grund im Floßgebürge, oder ein Grund in denjenigen Schichten unsers Erdballs, welche bey einer allgemeinen oder sehr großen Ueberschwemmung, die man gemei-

*) Siehe Tafel Baukunst, Fig. 268.

niglich die Sündfluth nennt, an diese Stelle versezt worden sind. In dergleichen Grunde findet man den Thon, Sand, Mergel. (18)

Grund, geschütteter. (Baukunst.) Hierunter wird nicht nur aller der Grund gezählt, welcher durch kleine Ueberschwemmungen der Flüsse und Bäche in den Thalebenen und am Fuß der Berge entstanden und erhöht worden, sondern auch Schutt, Kummer, und andere in Städten und auf dem Lande zusammengebrachte Erdarten. Dahin gehört noch aller Kieß, oder der mit kleinen Steinen vermischte Sand, Torf, Schlamm, oder Bruch. Einem aufgeschütteten Grunde ist am wenigsten zu einem Aufsize eines lastenden Gebäudes zu trauen. Will man Sicherheit haben; so muß man den Baugrund tiefer, als solche liegt, graben, oder doch wenigstens so tief, als es die dynamische Schwere erfordert. (18)

Grund, guter. (Baukunst.) Wenn ein Grund gemeine Gebäude sicher zu tragen vermögend ist, ohne daß ein Sinken derselben zu besorgen wäre; so kann man ihn unter diesen zählen. Dahin gehört aller geflößte Felsengrund, Leimen und Mergelgrund. (18)

Grund, künstlicher. (Baukunst.) Wenn der Grund bös und von Natur zum Tragen zu schlecht ist; so wird er hiezu durch künstliche Mittel fähig gemacht, welchen Grund man alsdenn den künstlichen Grund nennt. Man bedient sich dabey gewisser vorzüglicher Mittel. Das erste besteht darinn, daß man dem Gebäude eine Grundfläche oder Sohle verschaft, welche nicht auseinander weicht, und worauf alle Theile des Gebäudes so drücken, daß, wenn eine Senkung geschehen sollte, alles miteinander gehen, und also eins das andere tragen muß. Eine dergleichen Sohle wird der Rost genennt, und daher ein dergleichen Grund ein Rostgrund. (Siehe diesen Artikel). Die zweyte Art aber besteht darinn, daß man den untern lockern Boden fester zu machen sucht, indem man Pfäle einrammt, und somit die Theile des Bodens zwingt, sich einander zu nähern, auch sich somit fester zu vereinigen. Man nennt ihn den Pfahlgrund. (Siehe diesen Artikel.) (18)

Grund, Moraſt- (Baukunst). Ein mit Wasser vermischter Grund, welcher jeder darauf gesezten Last nachgiebt, und daher der elendeste Baugrund ist. Am gewöhnlichsten findet man in solchem Bruch oder Schlamm, Torf und Kieß. Ersteres, welches auch Moorgrund genennt wird, ist ein Gemenge von Erde, oder verfaulten Gewächsen, welche durch die Gewässer angeschwemmt und niedergesezt werden. Dieser Boden wird gemeiniglich in den Thälern, Schluchten und Wiesen, wo große Flüsse durchstreichen, gefunden. Wenn man wählen könnte, wie man wollte, sollte man an diesen Orten, nur des schlechten Grunds halber, gar nicht bauen, sondern, wo möglich, sich nach einer nahen Anhöhe ziehen. Steinerne Gebäude wollen hier gar nicht guten Platz finden, weil sie zeitig Risse bekommen. Vielmals liegt diese Art Erde nicht mächtig oder hoch übereinander, daß man den Grund bis auf die ursprüngliche Erde in die Tiefe legen kann. Das andringende Wasser erschweret zwar diese Arbeit; inzwischen kann durch Ausschöpfen und Abdämmen gleichwol fester Fuß auf dem ursprünglichen Lande erhalten werden. Wo aber in die Tiefe bis aufs feste Land zu arbeiten ist, da macht es auf alle Fälle größere Kosten, wenn das Wasser soll abgedämmt, oder wohl gar ausgepompt werden. In diesem Falle wird der Pfalgrund wohlfeiler, als die Mauern von der untersten festen Erde aufzuführen. Wenn Pfäle zur Gründung zu schlagen seyn, müssen selbige so tief in die Feuchtigkeiten, oder in das Wasser kommen, damit keine Veränderung von Trocken und Naß an die Pfäle und Schwellen wirken könne. Auf die Pfäle kommen die Rostschwellen, und dann ferner die untersten Schichten des Mauerwerks, so von guten lagerhaften, am besten aber von gehauenen Quadern, bis etliche Fuß über dem Horizont seyn sollen, von da denn Mauer, oder andere leichtere Wände aufgesezt werden können.

Wo es in solchen Gegenden nicht allemal nach der strengen Lehre gehet; werden nach der Untersuchung der Tiefe, so ferne selbige nicht zu groß befunden wird, allerhand vorgefundene Steine eingerammelt, und auf dieselben fortgebauet. Leichte Riegelwände zu ertragen, wird einige Fuß Grund gegraben, auf die Sohle alsdenn eichene Bohlen oder Pfosten gestrekt, ein Füllmund darauf gemauert, und die Fachwände auf selbigem fortgeführt. Wenn man dieses Verfahren bey armen Leuten wahrnimmt, die nicht unter diejenigen zu zählen seyn, nach der Regel eine Sache auszuführen, muß man Mitleiden haben; aber wenn es von Leuten von bessern Einsichten und bey wichtigern Gebäuden geschieht, ist es auf alle Fälle zu tadeln. Dergleichen Verfahrungsarten gehören unter die Pfuschereyen. Wenn man Kosten ersparen will, muß es auch auf die Folge der Zeit dauern, sonst ist es nur ein Blendwerk, das die Gewerken zuweilen vorgeben, wie sie wohlfeil und mit geringen Kosten etwas ausführen könnten. Wer heute 1000 Thlr. verbaut, und morgen 500 Thlr. Reparaturen anwenden muß, und doch ein zerrissenes Gebäude erhält, ist auf alle Fälle schlimmer daran, als der 1200 Thlr. von Anfang anlegt, und in 30 bis 40 Jahren erst an die grössern Reparaturen denken darf. Es mischt sich in dergleichen Fällen das gegenwärtige Erforderliche in das zukünftige mit ein; das Künftige wirkt erst, wenn der Schade geschehen ist, das Gegenwärtige aber, daß es vorjezo nicht so viel kostet. Das Lob, daß man tüchtig gebaut hat, erlebt man nicht, sondern erst die Nachkommen; die Folgen aber, wenn fehlerhaft gebaut worden, erlebt man nur gar zu bald. Wer es nach seinen Vermögensumständen kann, wird an dem Festen das Wohlfeilste finden. Hat man Mittel und Gelegenheit, das Wasser ab- und nach einem niedrigern Ort zu leiten; so wird man sehr gut handeln, wenn man diese Kosten nicht achtet, und einen Dohl hiezu bestimmt. Hat man die Gewißheit, daß fester Boden unter solchem ist; so grabe man nach dem ganzen Umkreiß des Gebäudes Löcher aus, sezte Pfeiler darein, und schlage über solche Bogens. Den Grund kann man darauf noch erhöhen, damit das Gebäude wohl aus dem Moraſt und nassem Grunde kommen möge. (18)

Grund, Nasser. (Baukunst). Siehe Wassergrund.

Grund, natürlicher, (Baukunst.) Der von Natur so feste Grund, daß man ohne künstliche Hülfe ein Gebäude darauf setzen kann. Man hat dessen zwey Grade, den festen und guten Grund. (Siehe diesen Artikel.) (18)

Grund, Pfal- (Baukunst). Der Pfalgrund hat die Bestimmung, den bösen natürlichen Grund in

einen festen künstlichen zu verwandeln. Man rammet zu dem Ende Pfäle in den Grund, um denselben damit fester zu machen, weil sich dessen Theilgen hier durch einander nähern müssen. Die Anzahl der Pfäle wird nach der Beschaffenheit des Bodens und Schwere der Last bestimmt. Man muß sorgen, hier die gute Verhältnis zu treffen, weil zu wenige Pfäle dem Grunde nicht die erforderliche Festigkeit geben, und zu viele den Zusammenhang des Bodens nicht nur zu sehr trennen, sondern ihn durch die Erschütterung bey dem Einrammen auch locker und mürbe machen. Die Pfäle selbst wurden von den Alten vorher gebrannt, damit sie von der Erdfeuchtigkeit weniger möchten angegriffen werden. Die Pfäle werden oben waagrecht abgeschnitten. Man macht auch hie und da auf die äußere Reihe von Pfälen Schwellen, um solche desto besser zusammen zu halten. In Holland schlagen sie mit einem Rammel jedesmal 2 bis 3 Pfäle, nachdem die Breite des Grundes es erfordert, die so weit von einander abstehen, als die Grundmauer dick ist. Dann schlagen sie wiederum ein Paar solcher Pfäle also neben einander, daß sie nach der Weite etwan 3 oder 4 Schuh von einander stehen. Sie nageln sodann starke eichene Bohlen oder Pfosten von 4—5 und auch mehr Zoll dick auf die Pfäle, und mauren alsdenn auf dieselbe. Diese Art ist zu sehr leichten Gebäuden sehr gut, aber zu schweren nicht anzurathen. Es sind einige Leute, welche behaupten wollen, man müsse die Grundpfäle zum Einstoßen länger machen, als man glaubte, daß sie in den Grund eindringen würden, und daß man sie so lange einrammen sollte, bis sie nicht mehr weiter rücken wollen, alsdenn das übrige Stück abschneiden. Dieses ist nun ganz und gar nicht zu verwerfen, sondern vielmehr lobenswürdig, und besonders bey sehr lastbaren Gebäuden mit allem Fleiß zu beobachten. Bey mittelmäßigen Gebäuden aber, (solche nenne ich, die von Mauerwerk und 3 Stockwerk von 36—40 Schuh hoch aufgeführt werden), ist es genug, wenn man die Pfäle so lang einrammt, bis sie anfangen, etwas ungern fortzurücken.

Bey starker Einschlagung oder Einrammung der Pfäle ist zu merken, daß der Pfal durch das starke Einschlagen gar leicht sich spalten oder zersplittern kann; diesem nun vorzubeugen, läßt man einen eisernen Ring machen, welcher denselben zusammenhalten, und vor dem Zersplittern verwahren muß. Denn man weiß aus der Erfahrung, daß, wenn dieses nicht beobachtet würde, sondern man schlüge immer auf den zersplitterten Pfal, solcher dem Rammel oder Hoye alle Kraft benimmt, und nicht weiter fortrükt. Man wäre daher nicht gesichert, ob er den festen Boden erreicht hätte, oder nicht. (18)

Grund, Quellen- (Baukunst.). Wann im Erdreich auf Wasserquellen ein Bau gebaut wird; so nennt man den Grund einen Quellengrund. Quellen machen den Boden äußerst locker, hohl, und es ist ein dergleichen Boden vor sich nicht vermögend, eine nur geringe Last zu tragen. Die Gebürgslage, woraus die Quellen entspringen, machen bey dem Grundbau einen nicht geringen Unterschied. Entweder kommen sie aus dem Fuß eines Bergs, oder aus einer Ebne, welche um sich niedriger Land hat, oder aus einer Vertiefung; (Mulde.) Kann man sie ableiten; so ist man gerettet, und hat in der Folge keine besondere Fatalität zu erwarten; ist dieses aber nicht möglich; so erhöhe man den Grund, und stelle das Gebäude auf eine Fußmauer. Das Verstopfen und Verdammen der Quellen bleibt immer eine elende Hülfe, weil die Erfahrung gezeigt hat, daß solche gar gerne wieder ausbrechen, nachdem sie zuvor große Höhlungen unter dem Erdboden verursacht, und das Gebäude zum Sinken gebracht haben. (18)

Grund, Rost- (Baukunst.). Die einem Grund künstlich gemachte Sohle, damit alle Theile der Grundmauer gleich drücken, und nichts auseinander weichen kann *). Man bedient sich hiezu des Eichen-, Erlen-, Fichten-, Fören-, und Buchenholzes, weil sich alle diese Hölzer im Erdboden, wenn sie nemlich so tief liegen, daß weder dicke Luft, noch das Regenwasser eindringen kann, einige Jahrhunderte lang unbeschädigt erhalten. Die Schwellen *A B* werden rostmäßig also miteinander verbunden, daß sie eine Grundfläche oder Sohle machen, welche einen Fuß breiter oder länger, dann das untere Hauptgemäuer ist. Die Schwellen *c* nach der Breite werden mittelst der Zapfen mit denen nach der Länge verbunden. Erstere bekommen in *d* Nadellöcher, wodurch kleine Pfäle geschlagen werden, damit sich der Rost nicht verrücken möge. Zwischen dem Roste werden die Fache bald ausgemauert, bald aber auch ausgepflästert. In holzreichen Ländern macht man auch die Rostgründe ohne Fache, indeme man lange Schwellen neben einander legt, uud sie mit hölzernen Bändern verbindet.

Zu Potsdam mußten wegen dem dortigen Sumpfe die meisten Häuser auf Röste gebaut werden. König Friedrich Wilhelm ließ im Jahr 1721 daselbst einen der tiefsten Sumpfe, die faule See genannt, ausfüllen, um den Platz zu überbauen, und zu dem Ende eine Menge von Pfälen einschlagen. Viele der darauf erbauten Häuser aber wendeten sich wieder in die Tiefe, weshalb mit neuen Pfälen von mehrerer Länge fortgefahren, und neue Häuser darauf errichtet wurden. Viele derselben mußten zum drittenmal geräumt, und neu aufgebaut werden. So leicht sie auch nur, und von bloßem Fachwerk errichtet waren; so war doch die Furcht eines abermaligen Einsinkens der Häuser in der Folge nicht vergeblich. Im Jahr 1766 entschloß sich Friederich der Große in dieser Gegend, statt der bisherigen hölzernen Gebäude von 2 Stokwerken neue steinerne 3 Stokwerke hoch erbauen zu lassen. Es wurden daher neue Pfäle, und unter denselben viele übereinandergesezte, von 70 bis 76 Fuß Länge, aufs neue eingeschlagen, bis sie durch die Rammklötze nicht weiter eingetrieben werden konnten. In der Folge fand sich jedennoch, daß entweder der größte Theil dieser neuesten Pfäle mit seinen Spitzen den festen Boden nicht erreichet; oder daß das lose schwammichte Erdreich das Schwanken derselben veranlaßt hatte, wovon Risse und Spalten in den Gebäuden entstanden, und ihre kurze Dauer anzeigten. Im Jahr 1767. wurden auf der andern westlichen Seite dieses Platzes 6 neue steinerne Häuser von 3 hohen Stokwerken, jedoch, weil daselbst wenigere Anzeigen eines losen Grundes verspürt wurden, ohne neues Pilatiren, auf die alten Pfäle und deren Rostgrund aufgeführt. In den Wasserjahren 1771. und 1772. äußerten sich aber an diesen neuen Gebäuden sowohl senkrechte, als sogar auch waagrechte Spalten und Risse an den

*) Siehe Tafel bürgerliche Baukunst. Fig. 269.

Wänden, welche bey jedesmaligem Steigen und Fallen des Wassers merklicher wurden. Es mußte nun im Febr. 1783 mit dem Abbrechen der den Einsturz drohenden Häuser nicht nur angefangen, sondern auch Vorbereitungen zum Grundbau gemacht werden. Ein Reisender erkundigte sich nach dem königlichen Architekt, welcher den Kostenanschlag zu diesem Grundbaue gemacht hatte, und erfuhr, daß es der Bauinspektor Manger sey, der vordem nicht nur in Leipzig studirt, sondern auch ein Zögling des um Leipzig wohl verdient gewesenen Stadtbaumeisters Schmiedleins sey, bey welchem er nicht nur im Hause gewesen, sondern ihm auch bey seinem Bauen zur Seite, zulezt aber allein derselben Ausführer seyn müssen, nachdem er von Kränklichkeiten abgehalten worden, auszugehen, und selbst überall gegenwärtig zu seyn.

Es ward ihm ferner gesagt, daß nur gedachter Architekt, der schon seit vielen Jahren in königlichen Diensten gestanden, und großen Antheil an Potsdams gegenwärtigen Schönheiten hat, nicht nur den Grundbau selbst dirigire, sondern auch die Beschreibung desselben in Druck gegeben habe. Der Titel des Werks ist folgender: Nachricht von dem neuen Grundbau zu einer Anzahl Häuser in Potsdam, auf einem ehemaligen Sumpfe, welche auf Befehl Sr. Königlichen Majestät von Preussen im Jahr 1783 ist unternommen worden. Vorzüglich für Bau- und Werkmeister, auch andere Bauliebhaber. Mit praktischen Bemerkungen von H. C. Manger, königlichem Bauinspektor. Erstes Stück. Potsdam in Kommißion bey Karl Christian Hormath. 1783. in 8vo. Kostet 8 Gr.

Um das Publikum aber desto aufmerksamer auf diese so gemeinnützige Schrift zu machen, will man nur daraus was Weniges von einigen Materien berühren. Seite 10, folgg. wird von den Rammen und Wasserausschöpfern Nachricht ertheilt. Herr Manger fand noch vom Bau 1766 her 16 Rammen, die er zu seinem gegenwärtigen Gebrauch, bis auf eine einige, alle zu niedrig fand. Er hatte nemlich durch Einbohren an verschiedenen Stellen gefunden, daß sich erst auf 35 bis 44½ Fuß Tiefe reiner Sand finde, worinn die neuen Pfäle wenigstens 10 bis 12 Fuß zur Erlangung einer Festigkeit eingetrieben werden sollten. Dieserhalb mußten lauter neue und höhere Rammen, wovon der Reisende an die 17 Stücke zählte, gemacht werden. Bey der Struktur der neuen Rammen zog der Architekt in Erwägung, daß durch dieselben die Arbeit aufs geschwindeste gefördert werden möchte. Er fand also die künstlichen Rammen eines Lorini, Wilhelms, Vogels, Sturms, und anderer, mit Treträdern, doppeltem Seilwerk, Tummelbäumen, Flaschenzügen, Schwungrädern, und so ferner, mit ihren, zum Theil sehr künstlich zu bewerkstelligenden Aushackungen des Rammenklotzes zu seinem gegenwärtigen Vorhaben untauglich. Eine dergleichen Kunstramme, welche der Mechanikus Eremute, zu Einschlagung der Pfäle an der sogenannten nauenschen Brücke zu Potsdam 1765 angebracht hatte, und deren Effekt noch bekannt war, ließ an Maschinen solcher Art gar nicht gedenken. Wenn 36 Mann in einer Minute 26 Schläge bey einer gemeinen Ramme thaten; so fiel der Bär oder Rammklotz, den 6 Mann an der Kunstramme aufzogen, in einer Minute ohngefehr zweymal. Er fiel zwar höher herab, und wirkte folglich mehr. Allein, es geschahen in einer Stunde kaum 30 Schläge, da unterdessen die gemeine Ramme in gleichem Zeitraum an die 200 Schläge gab. An der Kunstramme war alle Stunden was entzwey, welches stundenlange Ausbesserungen erforderte, auch konnten die dabey angestellten 6 Mann nicht lange aushalten, sondern mußten durch andere abgelößt werden. An Wilhelms Ramme mit dem Tretrade und aushaltendem Rammklotze können in einer Stunde sogar nur 15 Schläge geschehen, und so bey den übrigen ebenfalls. Nun mußte der Architekt den ewigen mechanischen Grundsatz aufs neue bestättigen: Was an Kraft erspart wird, geht an der Zeit verlohren; und umgekehrt: was an der Zeit gewonnen werden soll, muß durch Kraft ersezt werden.

Da es nun nicht auf die Verringerung der Kraft, sondern auf die Vermehrung der Geschwindigkeit ankam, indem der König die Häuser bald unters Dach haben wollte; so wurden die gewöhnlichen Zugrammen vorgezogen, deren jede aus 4 Schwellen, eben so viel Ruthen oder Stäben, einem Läufer mit sogenanntem Triezkopfe, einer Winde oder Haspel, und dem Rammklotze besteht: Die Läufer haben 62 Fuß Höhe. Da sich bey Rammen solcher Höhe verschiedene Verhältnisse in Ansehung der Holzstärke und der Zusammenfügungen finden, die sich ohne Zeichnung nicht genau genug beschreiben lassen; so sollen künftig erläuternde Kupferabdrücke von allen Maschinen und andern bey diesem Grundbau vorgekommenen Sachen hinzugefügt werden. Noch ist hierbey zu gedenken, daß unter den angebrachten Rammen 2 von der Struktur der übrigen abweichende sich befinden. Die eine ist eine Winkelramme, wovon etwas ähnliches bey Cornelius Meyer, aber nicht völlig in der beschriebenen und künftig noch zu verzeichnenden Form gefunden wird. Die zweyte von den andern abweichende Art der Rammen ist eine mit doppeltem Läufer, von deren Nuzzen und besonderm Gebrauch in der angepriesenen Schrift nachgelesen werden muß, darinn man auch sowohl von ihrer Verfertigung, als Berechnung des Effekts der Rammklötze, sattsame Auskunft findet.

Seite 28 folgg. wird die Seilerarbeit in Betrachtung gezogen, da zu den Zugrammen Taue verschiedener Art erfordert und beschrieben werden. (18)

Grund-Sumpf, (Baukunst.) Ein Erdboden, welcher eine flüßige Erde mit stehendem Wasser enthält. Man nennt solchen auch Moraſtgrund. (Siehe diesen Artikel.) (18)

Grund, trockener, (Baukunst.) Wird jeder Erdengrund genennt, in welchen kein Wasser eindringt. Die Alten verstunden unter einem trockenen Grund einen Erdboden, an welchem kein Baum wachsen wollte, weil alles rings herum trocken und steinigt war. Daß ein trockener Grund mehrere Festigkeit hat, als ein nasser, ist nicht einmal nöthig anzuführen, wohl aber dieses, daß man die Fundamente bey dem guten trockenen Boden doch wenigstens so tief suchen muß, als in denselben der Regen eindringen kann, indem solcher, so weit er eindringt, die Erde erweicht, folglich zu dieser Zeit ihren Widerstand sehr schwächt. (18)

Grund, fester. (Baukunst.) Hierunter versteht man einen Felsengrund, welcher eine der Schwere des Gebäudes verhältnismäßig zukommende Dicke hat. Der uranfängliche Felsen, welcher bekanntlich

in große Tiefen niedersezt, erhält hierinn den Rang vor allen andern. Auf ihme siehet man die alten Bergschlösser erbaut. Der geflößte Grund giebt zwar einen guten, aber niemalen einen ganz festen Grundbau. (18)

Grund, uranfänglicher. (Baukunst.) Gebäude, welche da auf Gottes Erdboden zu sitzen kommen, wo auf solchem andere nicht daselbst erzeugte Erdlagen ermangeln, von diesen sagt man, daß sie in uranfänglichem Grunde gebaut sind, weil solcher Boden an dieser Stelle noch von der Existenz unsers Erdenballs abstammt. Dahin kann man alle Gebäude auf hohen Bergen und Gebirgen zählen, bey welchen eine allgemeine Ueberschwemmung eher abflösen, denn zuführen konnte. Viele alte Residenzen, Raubschlösser, Klöster und Kirchen haben einen dergleichen Grund, und stehen in solchem unerschüttert, obschon über tausend Jahre. Nichts ist vermögend, einen dergleichen Grund schadhaft zu machen, wenn es nicht sehr starke Erdbeben sind. (18)

Grund, Wasser- (Baukunst.) Wenn bey dem Grundgraben eines Gebäudes Wasser erhalten wird; so nennt man solches einen Wassergrund. Nach der Gattung und Art des Wassers, und der Lage des Grundes hat man verschiedene Grundarten, als:

Grund im fließenden Wasser, heißt ein Flußgrund.

Grund im quellenden Wasser, heißt ein Quellgrund.

und der Grund im stehenden Wasser der Sumpfgrund.

Diese Gründe sind besonders vor dem Unterwaschen in Sicherheit zu setzen. das Wasser nicht bey denselben zu stemmen, und solchem, so viel möglich, den Abfluß zu verschaffen. Man bedient sich dabey des Rost- und Pfalgrundes. Die ganze in und unter Wasser liegende Gründe, und zu welchen nicht zu gelangen ist, außer, daß das Wasser weggebracht sey, brauchen keine andere Verwahrung, als andere morastige, wofern der untere Boden auch also ist. Ist er aber fest und gut, wie es sich meistentheils befindet; so bleibt es auch bey dergleichen Verwahrung, als dazu nöthig ist, dergestalt, daß allhier von dem zu melden, wie man sich zu verhalten habe, wenn das umstehende Wasser auf keinerley Weise abzuleiten, auch eines Zuflusses halber durch hydraulische Maschinen wegzubringen ist. Bey so gestalter Bewandnis, wird der Ort, wo das Mauerwerk hinkommen soll, mit eingeschlagenen Pfälen in solcher Weite umschlossen, daß zwischen der Mauer und diesen Pfälen so viel Platz übrig bleibe, daß eine Person sich darum bewegen könne. Um diese Pfäle wird eine andere Reihe eingeschlagen, also, daß die innere von der äußern Reihe 4 bis 5 Schuhe weit abstehe, je nachdem der Platz weit oder eng ist. Ein Pfal aber kommt von der Mitte zu Mitte in jeder Reihe 3 Schuh weit von einander. In diese Pfäle, welche Fälzen oder Spuren haben, werden Bohlen bis auf den Grund hinunter eingeschoben, und der Zwischenraum mit Schutt, Erde und dergleichen ausgefüllt, nachdem die Fugen zuvor mit Mist oder Stroh verwahret worden, damit die Last des Wassers nach geschehener Ausschöpfung des innern Wassers, den eingefüllten Schutt durch sothane Fügung nicht hinaus drücken, und durch den zwischen den Pfälen gemachten Daum keinen Aus- oder Durchbruch machen möge. Wenn nun diese Arbeit von unten bis oben also vollführt und alles ausgefüllt worden; so wird das in diesem Einschluß befindliche Gewässer ausgeschöpft, damit man die nöthige Verwahrung des Grundes vornehmen kann, um das Mauerwerk, wie es sich gehört, aufzuführen. Die Ausschöpfung des Wassers geschieht entweder durch viele zusammen gestellte Personen, die mit Eymern oder andern Gefäßen das Wasser ausschöpfen, und deshalber, vorfallender Umstände wegen, öfters Tag und Nacht arbeiten müssen. Die Arbeiter aber müssen in 2 Ablösungen getheilt werden. Oder die Ausschöpfung geschieht durch hydraulische Maschinen, als Pompen, Paternosterwerke, der archimedischen Wasserschnecke, (Wasserleyre,) Schaufelkünste und dergleichen, welche viel mehrers wirken, als sonsten 20 bis 30 Personen verrichten können. Kann man eine Wassermaschine anlegen, welche durch ein Wasserrad getrieben wird; so ist es desto besser.

An den Strömen muß man die Gründe, gegen das beständig vorbeystreichende Wasser, mit einer aus Spundpfälen bestehenden Brust, vor dem Unterspühlen verwahren. Diese Brust wird vor dem Rost eingeschlagen, und muß noch eine Strecke in das feste Land fortgesezt werden, damit das Wasser den Bau nicht von der Seite angreifen, und weder hier, noch von vorne durchdringen könne. Man muß die Mauer nicht sogleich auf den vordern Grundpfal, oder den Rost aufsetzen, sondern es wird auf denselben zuvörderst eine Ram befestigt, welche man das Stemmgeschwell nennet, wie bey a, im Grund, und bey b, im Profilrisse, zu sehen; und hinter dieser wird hernach die Mauer aufgeführt.

Wenn man die Kosten daran wenden will und kann; so kann man die Felder oder Räume des Rostes, so hoch derselbe ist, mit Mauerwerk, so in gutem Mörtel oder Zeug gelegt, ausmauren, wie in dem Grundriß, bey c, vorgestellt worden. Einige bedecken das Rostwerk mit einem gediehlten Bohlen, und befestigen denselben mit langen Nägeln ohne Kopf auf den Rost. Weil aber dieses völlig unnöthig, und die Kosten erspart werden können, ist es genug, daß man das Mauerwerk sogleich auf den ausgemauerten Rost aufführe, da ohnedem eine bessere Verbindung zu Stand gebracht wird. Es können sich Fälle ereignen, wo es gefährlich wäre, wenn man Grundpfäle einschlagen wollte. Als, wenn der Ort wässericht und viele Quellen vorhanden, würde durch das Einschlagen der Pfäle nicht viel geholfen werden, weil denen Quellen nur dadurch Luft gemacht wird, und das Wasser in grosser Menge hervorquellen, und das Erdreich noch schlimmer machen würde, als es vor dem Einschlagen der Pfäle gewesen. Man hat aus der Erfahrung, daß eingeschlagene Pfäle, denen der Rammel nichts mehr anhaben konnte, den andern Tag, oder wohl in einigen Stunden, nach dem Einschlagen, von selbst wieder in die Höhe gestiegen. Dieses rührt von nichts anders her, als daß die Quellen selbige mit aller Gewalt zurückgetrieben.

Wenn man bey der Gründung Triebsand findet; so wird sich eben dieser Umstand ereignen; indem in diesem sandigen Erdreich sich allezeit viele Quellen befinden, vor welchen man sich hüten muß, und ihren Ausfluß nicht erleichtern. Deswegen man in solches Erdreich nicht zu tief eingraben darf. Wenn man in solchem Erdreich gründen will, muß man

genugsame Materialien bey Handen haben, und nicht mehr ausgraben, als man in einer gewissen Zeit ausmauern kann. Und in diesem Grundgraben wird mit der möglichsten Geschwindigkeit und mit den besten Materialien, besonders dem Mörtel, welcher mit Traß oder anderm stark bindenden Sand vermischt werden muß, zu mauern angefangen, damit die Quellen nicht Zeit gewinnen, die Arbeit unter Wasser zu setzen. Sollte dieses aber doch bey der ersten Steinlage geschehen; so darf man dessentwegen aus aller Sorge seyn, als wenn das Mauerwerk zu keiner Festigkeit kommen könnte, sondern man darf nur sicher darauf los arbeiten, und die Arbeit ununterbrochen fortsetzen; denn das Mauerwerk wird dessentwegen doch zu einer solchen Festigkeit und Schließung gelangen, als, wenn es auf einem Felsen aufgeführt wäre. Hüten muß man sich aber, daß in der Gegend nicht aufgegraben würde, sonsten zu befürchten stünde, daß das Wasser einer Quelle sich nicht dahin ziehe, und das Mauerwerk unterspühle, einfolglich vielen Schaden anrichten würde. Es giebt noch eine Art Erdreich, welches torfigt ist, und die besondre Eigenschaft hat, daß, wenn nur ein wenig in dasselbe gegraben wird, alsobald eine außerordentliche Menge Wasser herauslauft. Man darf sich aber bey so bewandten Umständen nicht fürchten, sondern nur alsobald mit tüchtigen Materialien darauf gründen; sich aber so wenig, als möglich, einsenken, und weder Rost, noch Pfäle gebrauchen. Das Mauerwerk wird sich ohne diese fest und unwandelbar erhalten, und nicht die geringste Gefahr des Sinkens zu besorgen seyn. Es schlägt der Herr Belidor in seiner Ingenieurwissenschaft, aus welchem obige Absätze gezogen worden, eine Art eines Steinmörtels vor, dessen man sich zur Gründung eines wäßerichten Erdreichs bedienen kann. Dieses ist der Steinmörtel. Man muß eine Menge kleiner Steine sammeln, welche auch Kieselsteine seyn können, und mischet sie mit gutem Mörtel, worunter Traß, oder anders Cement gethan, recht untereinander, und läßt ihn ein oder 2 Tag liegen. Man muß von diesem Mörtel aber in genugsamer Menge zubereiten; mit diesem Steinmörtel werden hernach die nach und nach ausgegrabene Plätze ausgefüllt; so erhält man eine Bank oder Grundlage, auf welche das übrige Gemäuer sicher aufgeführt werden kann, und welchen so gut zu trauen, als wenn man auf einen Rost oder derben und festen Kieß gegründet hätte. Das Grundgemäuer aber muß ziemlich breit, und etwa 2 bis $2\frac{1}{2}$ Schuh hoch werden. Noch eine andere Gründung mit Kästen schlägt der Herr Belidor in angeführter Schrift vor, welcher man sich bedienen kann, wo das Erdreich keinen Halt hat, und wo man sich vor Quellen vorsehen muß. Die Arbeit dieser Gründung ist folgende: Es wird ein 4 bis 5 Schuhe langer Grundgraben, in der Tiefe, als man vor nöthig erachtet, ausgegraben, dessen Breite sich nach der Dicke der Fundamentmauer richtet. Alsdann nimmt man 2zöllige Bohlen oder Läden, und stellet sie an beyden Seiten des Grundgrabens auf, und bringt oben Läden der Quer daran, welche man mit Spreitzen in gewissen Abständen befestiget; daher sie mit aller Gewalt angetrieben werden müssen. Nachdem dieses geschehen, und man so tief gegraben hat, ohne, daß man unter Wasser gesezt worden; so füllet man diesen Grundgraben mit gutem Mauerwerk aus. Sobald die Bohlen mit diesem Gemäuer besezt sind, werden die Querspreitzen herausgeschlagen, und man fährt mit der Gründung auf solche Art weiters fort. Es kommt bey dieser Gründung darauf an, ob man eine große oder weitere Weite auf einmal vornehmen kann, ohne von Wasserquellen einige Beschwernis zu haben. Es geschieht aber, ungeachtet aller Vorsicht, die man in solchen Fällen anwenden muß, daß plötzlich Wasser hervorzuschießen beginnt. Dieses aber ist leicht zu überwältigen; denn das Erdreich ist dessentwegen keinesweges gänzlich geöfnet. Nur muß man hurtig arbeiten; so wird man aus aller Verwirrung kommen. Es ist daher öfters nöthig, daß diese Arbeit Tag und Nacht fortgesezt werden muß, da auch Sonn- und Feyertäge nicht auszunehmen. Würde man nicht auf diese Weise verfahren; so wird man sich durch eine Menge Quellen bald unter Wasser gesezt sehen, und selbige kaum mit der größten Mühe oder wohl gar nicht zustopfen können. Sind nun 3 oder 4 solcher Kästen fertig, und der ersten ihr Gemäuer hat sich wohl gesezt; so sucht man die Bohlen wieder herauszubringen, um solche anderwärts zu gebrauchen. Sollte es aber geschehen, daß man die unterste nicht herausbringen kann, ohne in Gefahr zu laufen, einer Quelle, welche man bereits überwältiget, freyen Ausfluß zu verschaffen; so läßt man sie lieber stekken. (18)

Grundaustern, (Conchyl.) lat. *Ostreas pelagias* nennet Martini im Naturlexikon Th. *IV.* S. 429. 549. alle Austern von ungewöhnlicher Größe. Er giebt ihnen darum den Namen der Grundaustern, weil die Dikheit ihrer Schalen vermuthen läßt, sie müßten sich blos in der Tiefe des Meeres, und weit von der Mündung der Flüsse verborgen halten. Er nennt sie daher auch große Austern, oder Austern von außerordentlicher ungewöhnlicher Größe. Die Beyspiele, die er indessen aus verschiedenen Schriftstellern anführt, sind nach seiner eignen Vermuthung entweder ungewöhnlich große Perlmuttermuscheln, (*Mytilus margaritiferus* Linn.) oder Nagelmuscheln, (*Chama gigas* Linn.) aber keine eigentlichen Austern. Rumph nennet zwar auch in seiner amboinischen Raritätenkammer S. 154. der deutschen Ausgabe Num. *VIII* eine Conchylie die größeste und monströse stachlichte Auster, *Ostreum echinatum maximum et monstrosum*, aber er meinet hier keine Auster, sondern einen *Spondylum*, nemlich den *Spondylum regium* des Linne. Indessen haben wir doch natürliche Austern von ungewöhnlicher Größe, die das Steinreich noch größer liefert. Die sogenannte virginianische Auster, oder wie sie Chemnitz im Conchylienk. Th. *VIII.* S. 38. *tab.* 73. *fig.* 677. nennet, die große geschnäbelte Auster möchte unter den natürlichen Austern noch zur Zeit die einzige seyn, die den Namen der größten verdienet. Denn das im Chemnitz aus der Spenglerischen Sammlung abgebildete Beyspiel war 9 Zoll lang und auf manchen Stellen vier Zoll breit. Das Steinreich liefert sie noch größer; denn Martini gedenket S. 564. eines Beyspiels, das 14 Zoll lang und 5 Zoll breit war; ja er versichert S. 563, daß man Beyspiele von der Art von 20 Zoll und noch drüber finde. Eben hieher gehören die Austern, derer Collini im Tagebuch einer Reise, durch Schröter S. 16. f. und *Tab. III. IV. V.*

gedenket, die er bey Alzey, Weinheim und Flonheim entdekte, und die 8 Zoll lang, und 6 Zoll breit werden. Sie haben eine rundliche Gestalt, und bestehen aus lauter über einander liegenden Lamellen. Auch zu Batsch in Siebenbürgen findet man große Grundaustern, die denen von Alzey ähnlich sind, ihre Form ist beynahe rund, ihre Schuppen oder Blätter, welche hin und wieder noch etwas schalenartiges zeigen, liegen in unzählbarer Menge dicht übereinander, und sie geben auch in Rüksicht auf die Größe denen von Alzey wenig nach. Uebrigens gehören diese Grundaustern, sowohl für die Natur, als auch für das Steinreich gerade nicht unter die gemeinen Erscheinungen. (10)

Grundbalken. (Wasserbau.) Zimmerhölzer A B erhalten diese Benennung, welche bey Wassergebäuden auf Schwellen C ruhen *). Sie werden durch Pfäle, welche man Nadeln (siehe diesen Artikel) nennt, auf den Grund befestigt, und mit denselben verbunden. Ihr Gebrauch und Anwendung ist sehr manchfaltig. Man bedient sich derselben bey Schleussen, Freyarchen, Radstuben, Wassergerinnen und dergleichen mehr. Ein Grundgebälke wird daher genennt, ein von Grundbalken verfertigt oder zusammengesetztes Rostwerk. Es unterscheidet sich von dem eigentlichen Rostwerk darinn, daß das leztere keine auf Schwellen ruhende Balken hat, sondern die Schwellen mit Riegeln wie ein Rahmwerk verbunden sind. Man kann daher auf das Grundgebälke mit mehr Sicherheit Wände setzen; als zu welchem Endzweck es auch am meisten benuzt wird. Bey Kunstgräben bringt man hinter den Radstuben Brükkungen an, bey welchen man sich der Grundbalken auch bedient. Siehe Brückung im 4ten Band dieser Encyklopädie, Seite 467. (18)

Grundbau. (Baukunst.) Die Unterlage eines Gebäudes, worauf dasselbe gesezt wird, um darauf zu ruhen. Leon Baptista Alberti sagt in seinen Büchern *de re ædificatoria*: der Grund ist kein Theil des Baues, sondern der Ort, worauf der Bau steht. Denn, wenn man einen festen Felsen antrift; so sezt man den Bau sicher ohne alles weitere darauf, und, wo bleibt alsdenn der Grundbau, wenn man solches als ein besonder Wert ansehen will? Der Grundbau wird also in den obersten Schichten und Lagen unsers Erdballs gesucht Nun sind aber diese verschieden; folglich muß der Grundbau eben so verschieden, als solche werden. Man findet die Erdschichte von verschiedener Mächtigkeit und Dichtigkeit. Oft liegen die lockern Lagen oben; oft die schweren oben und die erstern unten; da tief, dort weniger tief. Man hat sich daher wohl vorzusehen, daß man das Gebäude nicht auf einen schlechten Grund sezt. Es wird sich senken, auseinander weichen, und die Fehler werden selten mehr gut zu machen seyn, wie denn die Erfahrung bis daher gezeigt hat, daß ein Gebäude mit gesunkenem Grund unwiederbringlich verlohren war. Der Grund eines Gebäudes kann auf zweyerley Weise schadhaft werden und sinken: 1) Wenn er von dem Wasser unterwaschen wird. 2) Wenn solcher von der obern Last auseinander geht, nachgiebt und ausgleitet. Das Unterwaschen oder Unterspühlen des Grundes kann geschehen an den Ufern der Flüsse und Bäche, von den Grundquellen des Erdbodens, und von dem in den Erdboden dringenden Regen. Von den beyden ersten wird unter den Artikeln Fluß- und Quellengrund nachgelesen werden können; das lezte aber betreffend; so muß jedes Gebäude vor dem Unterwaschen des Grundes durch den Regen verwahret werden, es sey groß oder klein, und liege, wo es will. Das niedrigste Fundament oder Grundwerk eines Gebäudes muß also tiefer liegen, als der Regen eindringen kann. Da nun nach der Beschaffenheit des Erdreichs und dessen Lage solcher 1 bis 3 Fuß tief eindringt; so ist das *locale* in diesem Fall jedesmal wohl zu untersuchen. Was das Ausweichen und Ausgleiten des Grunds betrift; so hat solches, wie schon gesagt, böse Folgen. Es rührt sowohl von der Last, welche drukt, als demjenigen Widerstand, welchen der Grund derselben entgegen sezt. Die Last selbst, welche die Gebäude auf ihren Grund zu legen auszuüben pflegen, ist unendlich abwechslend und verschieden:

1) Nach denenjenigen Materialien, und ihrer Schwere, womit das Gebäude gebaut worden.

2) Der Höhe der Gebäude; und,

3) nach der Bauart derselben.

Die hauptsächlichste Baumaterialien sind Holz und Steine; die andern werden entweder nicht häufig, oder doch nur substitutionsweise vor diese gebraucht. Wollte man eine ganz hölzerne Wand gegen eine steinerne vergleichen; so würden sich bey gleichen Dicken, Höhen und Längen ihre Gewichte wie 5 zu 12 verhalten; weil man aber die Wände bey grossen Gebäuden, und wo man Holz spart, also baut, daß alles in Riegel abgezimmert, und die Flächen mit Steinen ausgemauert werden; so verhält sich das Gewicht einer solchen Riegelwand zur Schwere einer Mauer von gleicher Dicke wie 2 : 3. Nun müssen aber die Mauern, weil sie die gute Verbindung nicht haben, welche die Riegelwände geben, noch so dicke gemacht werden, als dieselbe; und damit geben sie das Verhältnis einer Riegelwandschwere zur Mauerschwere wie 2 : 3 × 3 = 2 : 9. Die Last der Gebäude wirkt nicht allein nach der Schwere ihrer Materie, sondern auch nach ihrer Höhe. Je höher das Gebäude, desto größer ist dessen Schwanker und desto weniger muß dasselbe im Grund nachgeben können. Dieses sahen die alten Baumeister schon ein, und proportionirten die Tiefe daher nach der Höhe, wenn sie vorschreiben, den Gebäuden $\frac{1}{10}$ und wenigstens $\frac{1}{4}$ ihrer Höhe zur Tiefe des Grunds zu geben. In neuen Zeiten, da man weiß, daß es nicht auf die Tiefe des Grundes, sondern auf eine feste, dem Druck des Gebäudes ganz und gar widerstehende Grundfläche ankommt, schäzt man solche Festigkeit nicht mehr nach der Tiefe, sondern nach dem Widerstand des Grundes, von welchem in der Folge mehr gesprochen werden wird. Die Höhe des Gebäudes, kommt also nur insofern in Betrachtung, als die Last vermehrt wird, die mehr auf einen engern und eingeschlossenen Raum wirkt, auch leichter aus dem senkrechten Stand zu bringen ist, je kleiner das Verhältnis der untern Dicke oder Breite des Gebäudes zur obern ist. Nach der Bauart kann drittens die Last des Gebäudes verschieden wirken, weil solche den Gebäuden vielerley Gestalten, und Vertheilung der Last gewährt. Hier ist auf einen engen Raum oft sehr viel, dort aber gar wenig Last auf einen ungleich größern. Bald ruht die Last auf ganzen oder vollen Mauern, bald nur auf Pfeilern. Der Widerstand des Grundes muß daher

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 49.

daher in jedem Fall so groß seyn, daß er die Last übertrift, welche auf ihn wirkt. Denn das Gebäude drükt mit seiner ganzen Schwere dem Mittelpunkt der Erde zu; daher wird es niedersinken, sobald der Grund dem Druck desselben nicht genugsam widersteht; da nun aber das Niedersinken die Auseinanderweichung und Trennung der Theile des Gebäudes verursacht; diese Trennung aber die Festigkeit hebt; so leidet die Festigkeit eines Gebäudes sehr stark, wenn der Grund dessen Druck nicht sattsam widersteht. Dieser Widerstand des Grundes kann bald stärker, bald schwächer seyn, je nach dessen Beschaffenheit, Festigkeit und Zusammenhang in seinen Theilen. Es kann z. B. der Grund aus Felsen bestehen, welcher, wie leicht zu begreifen, allemal besser, als ein jeder anderer fester Boden widerstehn wird. So groß inzwischen auch der Widerstand eines Grundes gegen seinem Druck seyn mag; so kann derselbe dennoch niemalen absolute fest genennt werden. Jeder wird darinne mit einstimmen, daß der Felsen den größten Widerstand vor allen andern Gründen giebt. Nun geht er aber nach der Erfahrung niemalen bis auf den Mittelpunkt der Erde fort, sondern man findet darunter wieder Erde, Sand, Thon, Höhlungen, Wasser, und dergleichen mehr. Er wirkt demnach auf diese selbst wieder vermög seiner Schwere, wie ein Gebäude, mithin kann dieser auch nachgeben, und daher kein Grund absolute fest genennt werden. Weil nun also diese absolute Festigkeit keinem Gebäudegrund gegeben werden kann, auch solche wesentlich nothwendig nicht ist; so ist ein gewisses Maas zu bestimmen, welches die Festigkeit des Grundes erreichen muß, wenn das Gebäude nicht sinken soll, so, wie im Gegentheil die Baukosten sehr vermehrt werden möchten, wann solches Maas zu sehr überstiegen würde. Dieses allgemeine Maas, nach welchem die erforderliche Festigkeit des Grundes bestimmt wird, hat man aus dem Moment des Widerstands und des Druks zu suchen. Das Moment des ersten kann dabey als die Kraft, des leztern aber als die Last angesehen werden. Soll der Grund nicht nachgeben; so ist eine natürliche Folge, daß die Kraft wenigstens so groß, als die Last seyn muß; das heißt so viel, als: das Moment des Widerstandes vom Grunde muß dem Moment des Druks gleich seyn. Wenn demnach das Moment des erstern durch R, des leztern durch Q ausgedrukt wird; so giebt $R = Q$ das allgemeine Maas. Das Moment des Widerstandes besteht 1) in der Art, nach welcher die Last des Gebäudes auf den Grund desselben vertheilt ist $= A$. 2) In der Tiefe des Fundaments $= p$; und dann 3) in einem verständigen Maas vor die Festigkeit des Bodens, und dessen verschiedene Grade $= n$. Es ist demnach das Moment des Widerstandes $R = A \times p \times n$ oder $R = A\,p\,n$. Sezt man nun vor R oder den Widerstand der Last Q; so wird $Q = A\,p\,n$. Und hieraus kann man nach Belieben vor das gegebene Moment der Last, die Grundfläche A, oder die Tiefe des Grundes p, oder dessen Festigkeit n finden; dann $\frac{Q}{p\,n} = A$. $\frac{Q}{A\,n} = p$. $\frac{Q}{A\,p} = n$. Hieraus lassen sich noch weiter verschiedene Betrachtungen anstellen, welche vor die Beschaffenheit der Gründe vor Gebäude mehrern Aufschluß geben. Wir wollen uns hier, so viel der Endzweck dieses Werks es erlaubt, näher darüber erklären. Der Widerstand der Grundfläche muß in Verhältnis der Last, dessen Art der Vertheilung, der Tiefe und Beschaffenheit des Grundes stehen. Der Mittelpunkt derselben muß auf den Mittelpunkt der tragenden oder auf ihn drückenden Last passen; das ist: Wenn die Grundmauer breiter, als die darauf stehende gemacht wird; so muß ihre Zunahme der Dicke auf beyden Seiten gleich stark seyn; das will so viel sagen: sie muß in ihrer Dicke auf jeder Seite gleich viel über die obere Mauer vortreten. Das Planum des Bodens muß jederzeit waagrecht und unveränderlich seyn, damit kein ungleicher Widerstand erhalten und somit ein Theil schwächer, als der andere wird. Die Alten haben, um desto gleichern Widerstand zu erwekken, den Boden oder Grundfläche des Grundes mit harten Steinen gepflästert, auch hiezu breite Steine gewählt. Ein großer Fehler ist es daher auch gegen die Festigkeit, wenn man Gebäuden, welche an dem Abhange der Berge stehen, den Grund nach der Schräge desselben angiebt. (S. Berggrund.) Auch außer den Berggebäuden können die wenigsten zusammengesezten Gebäude einerley Horizontallinie behalten, weil 1) der Grund nicht auf der ganzen Fläche gleich fest und gut, sondern hie und da besser oder schlechter wird. 2) Die Säulen und Pfeiler, welche hie und da eine große Last zu tragen, dabey aber keine derselben proportionirte große Grundfläche haben, mithin derselben Grund mehr in der Tiefe gesucht werden muß. 3) Weil die Mauern, welche hie und da höher sind, mehr als andere niedrigere, Last haben, auch auf andere Art sonst mehr beschwert werden können. Man vergleiche hier die äussern und innern Wände und Mauern eines Gebäudes miteinander; so werden einige noch so viel Last als andere auf einen Quadratfuß Grundfläche geben.

Alles dieses veranlaßt, daß man bey einigen die Fundamente breiter, bey andern aber tiefer suchen muß, wobey die Hauptregel bleibt: Jeder Punkt des Grundes, auf welchem eine Last vertheilt ist, widersteht stärker, oder trägt mehr, je größer dessen Grundfläche ist, auf welcher man die Last zertheilt siehet. Je breiter demnach der Grund, desto mehr Widerstand derselbe gewährt. Dieses ist die Ursach, warum breite Gründe bey den Baumeistern in Achtung stehen, und warum man von alten Zeiten her die Grundmauern breiter, als die darauf stehende Mauern machte. Vitruv verlangt, daß der Grund auf jeder Seite $\frac{1}{2}$, also im ganzen eine Mauerdicke breiter, als die Mauer darauf haben solle, mithin erhielte der Grund zwey Mauerdicken. Palladius stimmt dem Vitruv bey, nur macht er das Grundgemäuer unten breiter, als oben, daß es wie ein Trapezium unten sich erweitert. Neuere begnügen sich mit $1\frac{1}{2}$ Mauerbreite zu der Breite des Grundes, und nehmen bey einer 2 Fuß dicken Mauer den Grund zu 3 Fuß dick an. So gut gemeint übrigens diese gegebene Verhältnisse sind; so sind solche als allgemeine Regeln allzu bestimmt, und ihre nüzliche Anwendung kann sehr eingeschränkt seyn. Erfordern die Umstände einen tiefen Grund; so ist nöthig, daß sich solcher nach unten zu immer erweitere, und daher haben verschiedene Baumeister angetragen, daß diese Erweiterung auf jede 3 Fuß Tiefe unten einen Fuß betragen könne. Herr Ober-

baurath Lambert hat in seinen Beyträgen zur Mathematik in den Anmerkungen über die Baukunst, § 39, seinen Kalkulum darüber gezogen. Die Tiefe des Grundes betreffend, sagte Vitruv schon: man solle *ad solidum et in solido* solchen suchen, *Archit. l.* 1. *c.* 5. Leon Baptista Alberti stimmt solchen bey. Spätere Baumeister bestimmten die Tiefe nach der Höhe des Gebäudes und gaben solcher $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{6}$ derselben. Penther hat diese Vorschrift beybehalten, und angegeben, daß im troknen Boden $\frac{1}{6}$ der Höhe der Mauern über denselben zur Grundestiefe, bey mittelmäßigen $\frac{1}{7}$; bey schlechten aber $\frac{1}{8}$ genommen werden soll. Da nun aber diese Regeln weder auf sichern Gründen beruhen, noch in Absicht auf die verschiedene abwechselnde Erd- und Grundarten anwendbar und in der Erfahrung erprobt sind, auch keine Rüksicht auf die verschiedene Last und deren Wirkung genommen ist; so sind solche billig zu verwerfen. Es ist vielmehr die Fundamenttiefe aus dem Druck und Last auf dasselbe, dem verschiedenen Grad der Festigkeit der Grundart und der Größe der Grundfläche zu bestimmen. Hiezu haben wir aber die Gleichung schon gefunden, welche $p = \frac{Q}{An}$. Es ist aber, noch ehe dieselbe aufgelößt werden kann, der Werth von n zu bestimmen, das ist: Es muß die dynamische Schwere des Grundes bestimmt werden, welches wir hier sogleich vornehmen wollen. Die Festigkeit des Grundes hat eben so unendlich verschiedene Grade, als die Beschaffenheit, Mischung und Lage desselben verschieden ist, daß sogar einerley Art, nachdem er trocken oder naß, abhängig oder versunken, hoch oder nieder, oben oder unten liegt, diese verschiedene Grade von der Festigkeit des Erdbodens auf drey Klassen zu setzen. Diese Arten unter den festen, jene unter den mittlern Grund, und noch andere unter den weichen und schlechten Grund zu setzen, und nach solchen die Festigkeit desselben schätzen zu können, wie sich einige Baumeister einfallen lassen wollten. Sand, Erde, Kieß, Thon, Schutt, und dergleichen, können eben so vor flüßige Körper angesehen werden, als das Wasser, wenn sie auch gleich in einem andern Grad flüßig sind, weil die Theilchen derselben etwas mühsamer weichen, als die Theilchen des Wassers. Man kann diese Fluida wenigstens vor halbflüßige gelten lassen, und mit dem Namen der halbflüßigen belegen, in welchen die festen Körper eben so, wie in ganz flüssigen mit ihrer Schwere wirken. So, wie ein ganz flüßiger Körper eine specifische Schwere hat; so hat auch dieser solche. Man kann sie mit dem Namen der dynamischen Schwere des Grundes belegen. Die Grundmauer drükt in solchen nach eben den Gesetzen in die Tiefe, als ein fester Körper, der im Wasser schwimmt. Hat es eine grössere dynamische Schwere; so wird solches unfehlbar sich senken und tiefer setzen. Dieses wird so lange fortdauren, bis der Druck der Last mit dem Gegendruck des Grunds das Gleichgewicht hält. Die dynamische Schwere sey = n; die Tiefe des Eindringens = p; die Grundfläche = A: so ist die Menge des Fluidi, welches vertrieben wird, = pA und also ihr Widerstand pAn. Die Last, welche diese Menge Fluidi austreiben soll, Q muß = pAn seyn. Mithin ist auch $\frac{Q}{pA} = n$. Nun hat man in der Erfahrung befunden, daß ein fester Körper, welcher sich in einen ganz oder halbflüßigen Körper mittelst seiner eigenen Schwere einsenket, sich in solchem tiefer sezt, als es das bloße Gleichgewicht erfordert. Die größeste unter denjenigen Tiefen, um welche sich solcher tiefer, als das Gleichgewicht erfordert, einsenket, ist doppelt so groß, als diejenige, welche das Gleichgewicht verlangt. Es wird dabey vorausgesezt, daß dieses Einsenken nur in so ferne möglich ist, als der Boden nachgeben kann. Weil nun aber der Grund sehr verschieden ist nach seiner Schwere, Zusammenhang, Vermischung, Trokne und Feuchtigkeit; so ist es nöthig, die Festigkeit eines jeden Bodens durch Versuche zu bestimmen. Der königlich Preußische Herr Oberbaurath Lambert, ein Mann, dessen große Gelehrsamkeit und tiefer Erforschungsgeist allgemein anerkannt sind, war der erste, welcher sich an eine dynamische Untersuchung des Grundes gewagt, und die ersten Versuche hierüber angestellt hat. Ein Maasstab, dessen Grundlinie 15 Pariser Quadratlinien gemessen, wog 2 Berliner Loth. Mit diesem stellte er im Berliner Sande Versuche an, wobey er sich 3 Linien auf jede aufgelegte 3 Lothe einsenkte. Er sagt dabey: die Tiefe des Einsenkens nahm mit dem Gewicht in gleicher Verhältnis zu, und zwar so, daß auf jede 3 Loth Gewicht eine Linie kam, weil der Maasstab mit 16+2 = 18 Loth Gewicht sich 6 Linien einsenkte. Nun rechnete ich nach, und fand, daß der Maasstab, um 18 Loth zu wägen, bey gleicher Basis auf 100 Zoll hätte lang seyn müssen. Da er nun nur 6 Linien oder einen halben Zoll einsank; so folgerte ich daraus, daß dieses einen 200mal specifice schwerern flüßigen Körper erfordern würde, wenn der Maasstab bey der Höhe von 100 Zollen sich nur einen halben Zoll einsenken sollte. Da ich nun für die specifische Schwere des Maasstabes auf 1 Kubikfuß Pariser Maas 94 Pfund Berliner Gewicht gefunden (weil er mit Meßing beschlagen war); so folgte hieraus, daß der Sand in Absicht auf das Einsenken sich als ein flüßiger Körper ansehen ließe, davon ein Pariser Kubikfuß 18800 Berliner Pfund wiegt. Ich legte nachhero den Maasstab zusammen, um die Basis zu verdoppeln, und da fand sichs, daß er mit gleichen Gewichten beschwert, sich nur halb so viel einsenkte, und demnach die Tiefe des Einsenkens in umgekehrter Verhältnis der Grundfläche war. Der Verfasser dieses Artikels stellte im J. 1774 selbst folgende Versuche an: Ein Stab von Birnbaumholz 1 Zoll und 1 Linie breit, 1 Zoll dick und $6\frac{4}{7}$ Zoll hoch, alles Rheinländisch Maas, hielt $7\frac{3}{4}$ Kubikzoll, und wog 13 Nürnberger Loth. Die Versuche wurden in Silbersand, das ist, in zerklopftem weißem Sandstein vorgenommen, davon ein Rheinländischer Kubikzoll 108 Pfund wiegt. Dieser ist, ohne weitere Beschwerung, von seinem eigenen Gewicht eingedrungen $\frac{1}{4}$ Linie tief. Sodann, als auf dem Stab

$\frac{1}{2}$	Pfund	Gewicht	war:	$\frac{1}{2}$	Linie.
1	—	—	—	$\frac{3}{4}$	—
2	—	—	—	1	—
3	—	—	—	$1\frac{1}{4}$	—
4	—	—	—	$1\frac{1}{2}$	—
5	—	—	—	$1\frac{2}{3}$	—
6	—	—	—	2	—

8	—	—	—	$2\frac{1}{2}$	—
10	—	—	—	$3\frac{1}{4}$	—
13	—	—	—	$4\frac{1}{2}$	—
16	—	—	—	$5\frac{1}{4}$	—
20	—	—	—	$6\frac{1}{2}$	—

Eine eiserne Stange, so $5\frac{1}{2}$ Linien dick, 6 derselben breit, und $17\frac{1}{2}$ Zoll hoch war, auch 51 Loth im Gewicht hielte, war

bey 0 Last eingedrungen 7 Linien tief.
$\frac{1}{2}$ Pfund Last — $8\frac{1}{2}$.

1	—	—	—	10	Linien, oder 1 Z. t.
2	—	—	—	1	Zoll; $1\frac{1}{2}$ Linien tief.
3	—	—	—	1	— 3.
4	—	—	—	1	— $4\frac{1}{2}$
6	—	—	—	1	— $7\frac{1}{2}$.
8	—	—	—	2	— $\frac{1}{2}$.
10	—	—	—	2	— 3.
13	—	—	—	2	— 5.

Eine eiserne Stange, so 4 Linien dick, $4\frac{1}{2}$ breit, und $23\frac{1}{2}$ Zoll hoch war, hat 1 Pfund, 5 Loth gewogen, und ist bey

0 Last eingedrungen 8 Linien tief.

$\frac{1}{2}$ Pfund Last	—	$9\frac{1}{2}$	—	—	
1 Pfund Last		11 Linien tief.			
2	—	—	$12\frac{1}{2}$	—	—
3	—	—	14	—	—
4	—	—	16	—	—
6	—	—	19	—	—

Man gedenke sich nun als eine bloße Möglichkeit, daß ein ganzes Gebäude mit einemmal auf einem Boden gesezt werde, der keine absolute Festigkeit hat; so wird es sich bis auf eine gewisse Tiefe einsenken. Es läßt sich aber eben diese Tiefe als diejenige ansehen, wo man bey allmähliger Aufführung des Gebäudes hätte anfangen müssen, den Grundstein zu legen. Denn so würde sich das vollendete Gebäude nicht weiter gesenkt haben. Indessen aber ist hiebey dennoch anzumerken, daß, sobald die Grundmauer aufgeführt ist, der übrige leere Raum des dazu gemachten Grabens mit Erde wiederum eben so dichte und feste ausgefüllt werden muß, als es vorhin war. Denn sonst würde sich das Gebäude noch leicht tiefer einsenken, weil es den Grund, worauf es ruht, seitwärts ohne Hinderniß zum Ausweichen bringen könnte. Dieses wird hingegen bey behöriger Ausfüllung des Grabens vermieden. Da das größere Gewicht der Last weiter nichts, als ein tiefes Eindringen hervorbringt; so sieht man, daß die Festigkeit eines Gebäudes schon aus diesem Grunde von der Höhe der Grundmauer abhängt. Das Einsenken ist nur sofern möglich, als der Boden nachgeben kann. Sezt man nun auch, daß der Boden in grösserer Tiefe nicht an sich schon fester sey; so wird dennoch das Einsenken in grösserer Tiefe schwerer, weil mehrere Theile ausweichen müssen. Sodann ist für sich klar, daß die Beschaffenheit des Bodens auch mit in Betrachtung kommt. Der angefeuchtete Sand trägt viel besser, als der trockene, wenn er aber zu viel naß ist, und gleichsam im Wasser schwimmt; so trägt er ebenfalls weniger. Ein Boden von abgerundeten glatten Kieselsteinen ist zum Ausweichen, dahingegen ein Boden von rohen irregulären und eckichten Felsenstücken viel fester hält. Selbst die Größe solcher Steine trägt zur Festigkeit

mit bey, weil sie nicht nur an sich schwerer sind, sondern sich, wenn sie weichen sollen, mehr Raum machen müssen, und dieses wegen der Rauhigkeit und stärkern Anreibens weniger thun können. Daher kommt es auch, daß man eine 10 Fuß tiefe Lage solcher Felsenstücke für eben so fest ansieht, als wenn es ein Fels von gleicher Größe wäre. Eine solche Lage, so schlecht auch unterhalb der Boden ist, läßt sich als ein von Natur formirtes Gewölb ansehen, dessen Festigkeit von der Verschränkung der Felsenstücke herrührt. Bey kleinerem Kiese, wenn die Lage tief genug ist, muß eine 4 bis 5 Fuß hohe Grundmauer das ersetzen, was an der absoluten Festigkeit abgeht. Man kann auch leicht erachten, wie viele Beschwerlichkeit die obigen Versuche mit sich führen; dann erstlich, weil das Gewicht des Maasstabs leicht; so sinkt derselbe nicht tief genug in den Grund, wodurch also ein merklicher Fehler geschehen kann: Zweytens kann durch die Auflegung des Gewichts gar wohl ein geringer Stoß auf den Maasstab geschehen, daß er also tiefer einsinkt, als es seyn sollte; auch läßt sich drittens sicherer vom Großen aufs Kleine schließen. Man würde aber die Sache auf viel zuverläßigere Regeln bringen können, wenn man ein aufrechtgestelltes parallelipipedum oder Cylinder von bestimmter Höhe, Breite und Dicke gebrauchte, und für jede Arten des Erdreichs die Höhe bestimmte, aus welchen ein Gewicht von gegebener Größe fallen muß, um das Parallelipipedum bis auf eine bestimmte Tiefe in das Erdreich einzuschlagen. Die Brauchbarkeit dieses Verfahrens erhellet schon aus denen Versuchen, die ehemals wegen des Streits über die lebenden Kräfte angestellt worden. Das Gewicht mit der Höhe multiplicirt und durch das Produkt der Basis und der Tiefe des Eindringens dividirt, wird das Maas von der Festigkeit des Bodens geben, und eben diesem Maas muß auch die Last des Gebäudes durch das Produkt aus der Basis und Tiefe der Grundmauer dividirt, gleich seyn. Es bleibt, um eine wirkliche Gleichung zu erhalten, hiebey noch ein Coefficient von beständiger Größe zu bestimmen, und dieser muß durch wirkliche Versuche gefunden werden.

Sezt man demnach die Basis des Parallelipipedum — — — — = b
das auffallende Gewicht — — = p
die Höhe des Falles — — — = h
die Tiefe des Eindringens — — = t
ferner: die Last des Gebäudes — — = l
die Tiefe der Grundmauer — = T
die Basis der Grundmauer — = B
endlich die Festigkeit des Bodens — = f

so ist $f = \frac{h\,p}{b\,t} = \frac{n.\,l}{B\,T}$

Hier muß der Coefficient n durch Versuche bestimmt werden; indem man nemlich für einen Boden von bestimmter Festigkeit, oder für welchen man hp:bt gefunden, die Verhältniß l:BT als durch die Erfahrung bewährt, annimmt.

Herr Lambert stellt auch hierüber Versuche an, von welchen er sagt: Ich habe im Sand einige Versuche im November 1771. angestellt. Ich nahm anfangs von eben dem Streusand, den ich bey denen oben

angeführten Versuchen gebraucht hatte, und füllte damit eine kleine Schachtel an. Damit ließ ich eben den Maasstab, und zwar ohne ihn zusammen zu legen, aus Höhen von 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12 Zollen auf denselben fallen, so, daß ich jedesmal die Fläche wiederum eben abstrich, und das Umfallen des Maasstabes dadurch verhinderte, daß ich die Hand vorhielt, woran er sich beym Neigen anlehnen konnte, ohne daß die durch den Fall im Sand erlangte Tiefe dadurch verändert wurde. Da der Maasstab selbst in Zolle und Linien eingetheilt war; so konnte ich sogleich sehen, wie weit er mit Sand bedeckt war, und wie viel höher der zur Seite aufgeworfene Sand stund. Aus beyden Maasen, deren Unterschied mit der Höhe des Falles bis auf 2 Linien anwuchs, nahm ich das Mittel. Der Erfolg war nun dieser:

Höhe des Falles.	Tiefe des Eindringens.
Zolle.	Linien.
0	$\frac{2}{3}$
1	$2\frac{1}{2}$
2	$3\frac{1}{2}$
3	$4\frac{1}{2}$
4	$5\frac{1}{2}$
5	6+
6	7
12	9

Der Verfasser dieses Artikels stellte Ao. 1774 hierüber auch folgende Versuche an: In obigem Silbersand wurde von Birnbaumholz ein Stab gebraucht, dessen Breite 1 Zoll 1 Linie; Dicke, ein Zoll; Höhe $6\frac{4}{7}$ Zoll rheinländisch Maas war, und 13 Loth gewogen. Dabey gab

2	Zoll	Fall	an	Eindringen	$1\frac{1}{4}$ Linie.
3	Zoll	—	—	$1\frac{2}{3}$	—
4	—	—	—	$2\frac{1}{3}$	—
5	—	—	—	$2\frac{3}{4}$	—
6	—	—	—	3	—
8	—	—	—	$3\frac{1}{3}$	—
10	—	—	—	$3\frac{2}{3}$	—
12	—	—	—	$3\frac{7}{8}$	—
15	—	—	—	$4\frac{1}{8}$	—
19	—	—	—	$4\frac{3}{8}$	—
24	—	—	—	$4\frac{4}{8}$	—
30	—	—	—	$4\frac{7}{8}$	—
34	—	—	—	5	—

Es wurden auch mit einem eisernen Stab von $5\frac{2}{3}$ Linien dick, und $5\frac{2}{3}$ Linien breit, auch 17 Zoll 8 Linien hoch war, und $1\frac{1}{2}$ Pfund gewogen, Versuche in gedachtem Silbersand angestellt, und gefunden; bey

1	Zoll	Fallhöhe	$7\frac{1}{2}$	Linien	Tiefe des Eindringens.	
2	—		9	—	—	—
3	—		1	Zoll	—	—
4	—		1	Zoll,	$1\frac{3}{4}$	Linien. —
5	—		1	—	$3\frac{1}{2}$	— —
6	—		1	—	5	— —
7	—		1	—	$6\frac{1}{2}$	— —
8	—		1	—	7	— —
9	—		1	—	8	— —
10	—		1	—	9	— —

Wenn auch noch so viele Versuche von der Art angestellt werden; so wird man das Lokale doch nicht in allen Fällen hiernach berechnen können, weil die Grade des Grundes nicht nur unendlich verschieden sind, sondern auch in des Bodens Festigkeit viel von Nebenumständen gewinnt, wohin man die Größe der auf einander liegenden Schichten, das Fahren und Belasten des Grundes, dessen Nässe und Trokne, und dergleichen mehr zählen kann. Es ist daher am zuverläßigsten, wenn man die Versuche an Ort und Stelle selbst, und zwar im Großen vornimmt, wobey man sich denn einer doppelten Rammaschine bedienen kann. Will man wissen, welche Grundarten untereinander liegen, und wie mächtig eine jede ist; so bedient man sich des Erdbohrers, auch lassen einige ein Loch nach der verlangten Tiefe in die Erde graben. Hat man einmal festen Boden erreicht; so ist es noch nicht gewiß, ob auch derselbe in die Tiefe fortsetze. Man setzt zu dem Ende eine mit Wasser gefüllte Schüssel oder eine Trommel mit Würfel auf den Erdboden. Läßt man nun ohnweit derselben einen Klotz fallen, und es bewegt sich dabey der Würfel auf der Trommel, oder das Wasser in der Schüssel; so sezt der feste Boden nicht ganz in die Tiefe, sondern es folgt unter demselben ein weicher. Die verschiedene Arten des Grundes lassen sich eintheilen:

A) nach dessen Bestandtheilen.
- Felsengrund.
- Erdengrund.
  - Thon.
  - Sand.
  - Dammerde.
  - Mergel.
- Morastgrund.
  - Bruch, Schlamm.
  - Torf.
  - Kieß.

B) Nach seiner Entstehung.
- Ursprünglicher oder uranfänglicher Grund.
- Geflößter Grund.
- Geschütteter Grund.

C) Nach dessen Lage.
- Trokner Grund; und
- Nasser Grund, oder Wassergrund.

D) Nach dessen Güte.
- Fester Grund.
- Guter Grund.
- Böser Grund.

E) Nach dessen Bauart.
- Natürlicher Grund.
- Künstlicher Grund; welcher wieder zweyerley.
- Rostgrund.
- Pfalgrund.

F) Nach der Gegend.
- Berggrund.
- Ebner Grund. (18)

Grundbaum. (Wasserbau) Nennt man auch bey Wehren, Mühlen und dergleichen den Fachbaum. S. diesen Artikel. (18)

Grundbaum. (Bergwerksmaschine.) siehe Grundel.

Grundbedeutung. Daß ein Wort mehr, als eine Bedeutung habe, ist eine in allen Sprachen bekannte Sache. Unter diesen nennt man diejenige die Grundbedeutung, welche der erste, der sich des Worts bey

diente, damit verband. Die übrigen sind dem Worte nicht auf ein gerathe wohl gegeben worden, sondern derjenige, der eine neue Sache zuerst gesehen hat, und sie nennen wollte, bestimmte ihr nicht ein bekanntes Wort zum Namen, dessen vorige Bedeutung damit gar keine Aehnlichkeit hatte; sondern die neuen Bedeutungen sind vermittelst allerhand Vergleichungen und Figuren der Rede aus der ersten Bedeutung entstanden, und diese nennt man deswegen die Grundbedeutungen, weil sie den Grund der übrigen enthält, und aus welcher die übrigen können hergeleitet werden. Man darf aber ja nicht glauben, daß diese Grundbedeutung auch die gewöhnlichste sey, sondern sie hat sich oft so verloren, daß sie mit Mühe erst aufgesucht werden muß. Die Sprachen sind, wie alle Dinge, in einer beständigen Veränderung; die Worte bekommen neue Bedeutungen, die alten verlieren sich, und kommen ganz ausser Gebrauch. Es ist daher nach dem Urtheil aller Sprachkenner eine der schwersten Arbeiten, die Grundbedeutungen der Worte aufzusuchen. Diejenigen mögen wohl am weitesten vom Ziel schießen, die sich einbilden, die Grundbedeutung sey die allgemeinste, und begreife die Nebenbedeutungen, wie das genus seine species unter sich. Einige Philologen beobachten diese Methode besonders in der hebräischen Sprache; man kann aber diese Ungereimtheit nicht besser zeigen, als wenn man sie auf andere Sprachen anwendet; denn daß das Hebräische vor andern Sprachen hierinnen etwas voraus haben sollte, ist ein irriger Wahn. Wir wollen eine Probe davon aus der deutschen Sprache machen. Das Wort Himmel bedeutet bey uns manchmal den Luftraum, in welchem die Wolken schweben, manchmal den sogenannten Sternhimmel, manchmal die Bedeckung eines Thrones, oder eines Bettes, manchmal Gott, manchmal den Zustand der Seeligen nach dem Tode, manchmal ein jedes großes Vergnügen; die Dichter brauchen es wohl noch in mehreren Bedeutungen. Nun suche man alle diese Bedeutungen unter einen allgemeinen Begrif zusammen zu bringen, unter welchem sie als besondere species enthalten sind; man wird fast keinen andern finden, als Ding. Wenn nun jemand behaupten wollte, die Grundbedeutung des deutschen Wortes, Himmel, wäre, ein Ding; wie lächerlich würde er sich machen? Und dennoch finden wir in vielen hebräischen Wörterbüchern eine solche Art der Herleitung, die von dieser spaßhaften Art kein Haarbreit unterschieden ist. Nimmt man aber an, daß in einer Sprache die neuen Bedeutungen eines Worts nach allen möglichen Figuren der Rede entstehen, besonders wo man eine gewisse Aehnlichkeit, oder Verbindung zu entdecken glaubt, wenn man die Sache unter gewissen Gesichtspunkten ansieht; so wird die Herleitung viel natürlicher. So sah der sinnliche Mensch den Himmel als ein blaues Gewölbe an, und brauchte dieses Wort hernach für eine jede gewölbte Decke; er sah ihn als die Wohnung Gottes an, und brauchte das Wort nach einer metonymischen Figur (continens pro contento,) nach seinen sinnlichen Begriffen für Gott, alsdenn für diejenigen Seelen, welche bey Gott sind, und weil diese ein besondres grosses Vergnügen geniessen, für eine jede Seeligkeit, oder ausnehmendes Vergnügen, auch für den Ausbruch desselben durch Ausrufung, o Himmel! Mich dünkt, so hängt die Sache weit besser zusammen, und ist auch dem Gang der Sache natürlicher. Es ist doch wohl höchst wahrscheinlich, daß die Menschen zuerst diejenigen Dinge mit Worten bezeichnet haben, die in die äußern Sinne fielen, und daß dieses die Grundbedeutungen derselben waren; auch ist wahrscheinlich, daß diese im Anfang sehr wenig unter sich begriffen haben, oder sehr speciell gewesen sind. Man kann also hieraus schließen, daß, wenn ein Wort eine allgemeinere, und zugleich auch eine speciellere Bedeutung hat, die lezte eher erfunden worden, als die erste, und daher die Grundbedeutung sey. Hatte ein Wort einmal eine solche in die Sinne fallende Bedeutung; so konnten allerhand andere Ideen, die nicht in die Sinne fielen, wegen eines bemerkten ähnlichen Umstandes, mit dem nemlichen Wort bezeichnet werden; so konnte man schäumen für zürnen, Weisheit für Geschmack, erröthen für schämen, zittern für fürchten, und dergleichen, sagen. Und hiemit stimmt auch die Erfahrung überein; je weiter wir in der Entwickelung der Sprachen zurück gehen, desto einfacher und sinnlicher werden die Bedeutungen. Ich gebe zwar gerne zu, daß von vielen Worten die erste und Grundbedeutung so früh und völlig verloren sey, daß wir sie nie wieder finden werden; doch können uns auch die Spiele des Witzes häufig betriegen, und Sprachkundige machen sich nicht selten lächerlich, wenn sie die Grundbedeutung durch bloses willkührliches Etymologisiren suchen. Wer sich einbilden wollte, daß er aus der Grundbedeutung eines Worts alle übrige von selbst entdecken wollte, würde sich irren. Die Art, wie die Nebenbedeutungen entstehen, ist zu manchfaltig, als daß man sie gleichsam alle überrechnen könnte; die Etymologie zeigt uns blos mögliche Bedeutungen, der Gebrauch aber die wirklichen. Bey der Uebertragung der Bedeutungen auf gewiße Töne kommt vieles auf die Vorstellungsart und den individuellen Gang der Ideen, und tausend zufällige Umstände an. Daher darf man sich nicht wundern, wenn oft bey einem Volk ein gewisser Stamm zur Bezeichnung eines Begrifs diesen, und ein anderer einen andern Laut wählte, je nachdem die Art war, wie man diesen Begrif dachte. Ein zufälliger Umstand konnte oft einem Grundwort eine Bedeutung geben, die wir bey unserer Denkungsart nicht vermuthet hätten. Unter dem Reiten dachte man sich jede heftige Bewegung. Von diesem Schall leitete man roth her, weil diese Farbe die heftigste und empfindlichste unter allen ist. Wenn man daher einerley Worte mit einerley Grundbedeutung in verschiedenen Sprachen findet; so ist noch nicht die Folge, daß diese Sprachen von einander abstammen, sondern beyde Völker konnten einerley Schall zufälliger Weise um einen Gegenstand damit zu bezeichnen, brauchen. Sollte man glauben, daß die Deutschen Nase, Ohren, Arm, Auge, nicht eher zu benennen gewußt hätten, als bis sie von den Lateinern, *nasus*, *auris*, *armus*, *oculus* bekommen hätten? Nur alsdenn gilt diese Folge, wenn es erwiesen ist, daß ein Volk in seinem rohen Zustand dergleichen Dinge nicht hatte, oder haben konnte, und daß es seine Bildung von einem andern gesittetern Volk bekommen habe. So sind in die deutsche Sprache viele Wörter, die Beziehung auf die Religion haben, aus der lateinischen gekommen, weil sie aus Italien die christliche Religion bekommen haben, z. E. Priester, Altar, predigen, Kanzel, und dergleichen.

Hatte man nun einmal ein Wort mit seiner Grundbedeutung erfunden, oder von andern angenommen; so beschäftigte sich sogleich die Seele, den Begrif abzuziehen, und auf andere Gegenstände anzuwenden. Abstraktion und Analogie entdekte sich bey der Kultur der Gedanken und der Worte fast zu gleicher Zeit, und in gleicher Vollkommenheit. Das Hörbare war sehr oft die Grundlage von der Grundbedeutung eines Worts, und der davon abstammenden Nebenbedeutungen. Wir wollen nur etliche Beyspiele anführen, um zu zeigen, wie die Natur in allen Sprachen den nemlichen Gang gegangen ist. Bey den Deutschen war Giß, Gisch, eine Nachahmung des Blasens, oder des Windes, hieraus formirte sich das Wort, Geist, der Wind, und geisten, so viel als blasen; nunmehr benennte man damit, das Athemholen, ferner das Leben, ferner die Lebhaftigkeit, ferner das denkende Wesen in uns. Die lateinische Sprache gieng den nemlichen Weg; *spi*, war der Naturlaut des Blasens, hieraus erzeugte sich, *spirare*, *spiritus*, in eben der Bedeutung wie bey den Deutschen. Wir würden die Nebendeutungen, und den Zusammenhang derselben untereinander viel besser einsehen, wenn wir jedesmal die Grundbedeutungen wüßten; aber von vielen, ja den meisten, hat sie sich so verloren, daß wenig Hofnung ist, sie jemals wieder zu finden. (22)

Grundbein wird von einigen das Keilbein, oder keilförmige Bein (*os sphenoides*) genannt, weil es in dem untern Theil der Hirnschale befindlich ist, und den übrigen Knochen gleichsam zur Stütze dient. (39)

Grundbesitzer. (Bergbau.) Eine Person, welcher der Grund und Boden erb- und eigenthümlich zugehört, auf dem sich ein Grubengebäude entweder schon befindet, oder erst angelegt werden soll. In allen Fällen ist derselbe verbunden, den Gewerken dieser Grube so viel Freyheiten zu gestatten, als sie zum Besten ihrer Zeche verlangen: dafür aber haben diese ihn wiederum auf der andern Seite zu entschädigen. Ueberhaupt pflegen in jedem Lande immer diese gegenseitigen Verbindlichkeiten, im Ganzen zwar übereinstimmend, aber doch in einzelnen Stücken verschieden zu seyn. In Sachsen erhält der Grundbesitzer gleich nach der Bestätigung den Erbkux, welcher ihm in der Zubußzeit frey verbaut wird, und wovon er, sobald die Grube Verlag oder Ausbeute giebt, dieselbe, wie jeder, der einen Kux darauf besizt, erheben kann. Statt des Freykuxes aber hat er auch die Erlaubnis, 4 Kuxe auf einer solchen Zeche selbst mit zu bauen, wenn er sich entweder vor oder bey der Bestätigung dazu anheischig macht, und die gehörige Zubuße mit abträgt. Es sey nun hiermit, wie es wolle, so muß er dafür zugeben, daß auf seinem Felde Halden gestürzt, Kauen gebaut, und Wege und Stege angelegt werden. Bey Erbauung von Künsten, Hütten, Teichen, Wasserläuften, Pochwerken, Wäschen ꝛc. muß aber die Gewerkschaft, noch ausser dem Erbkux, besondere Vergütung leisten. Die Grundbesitzer sollen auch den Gewerkschaften Holz und andre Materialien um einen billigen Preiß überlaßen, dagegen wiederum die Gewerken verbunden sind, den Grundbesitzern ihrer Berggebäude, die Hütten- Pochwerks- und Wäschfuhren, ingleichen das Pferdegöpeltreiben vorzugsweise zu überlassen, wenn sie es um gleichen Preiß als fremde Personen thun wollen. Liegen die Gebäude einer Zeche nicht auf eines Grundbesitzers Felde allein; so wird der Erbkux, nach Verhältnis, unter dieselben vertheilt. In diesem Falle aber wird demjenigen dieser Grundbesitzer, auf dessen Gebiet die Förderschächte und das Huthhaus stehen, das Göpeltreiben, und die Erzfuhren, entweder unmittelbar in die Schmelzhütte, oder wenn es Pochgänge sind, in die Wäsche überlassen. Das gewaschne Erz bringt jedoch der Grundbesitzer der Wäsche in die Schmelzhütte. Dieses den gemeinschaftlichen Grundbesitzern zustehende Recht der Erzfuhren aber müssen sie selbst ausüben, und dürfen es keinem andern überlassen. In der Pfalz am Rhein hingegen müssen, nach der neuern Bergordnung, die Gewerken den Grundbesitzern den durch Schürfen oder andre Bergarbeit verursachten Schaden bezahlen, oder solche, zu den Gruben- und andern Berggebäuden, ja selbst die, zu Legung besondrer Wege durch die Güter der Grundbesitzer, nöthigen Plätze an sich kaufen. Die Kaufstaxe hierbey aber wird nach der allgemeinen Schätzung der Güter unternommen. Aber in der Oberpfalz und dem Herzogthum Bayern ꝛc. unterscheidet man Grundbesitzer, und Grundherren von einander. Beyden nemlich und sogar dem Gerichtsherrn, bauet man nach der neuern Bergordnung, einen Freykux. Ueberdieß erlaubt man ihnen auch noch, wenn sie wollen, nebenbey 4 Kuxe, mit Entrichtung der gehörigen Zubuße, zu bauen, wozu sie sich jedoch gleich im ersten Quartal, nach der Bestätigung, zu melden haben. Sind sie aber hiermit, so wie mit dem Freykux nicht zufrieden, weil sie weiter gar keine Entschädigung für den in ihren Feldern möglichen Schaden, welcher durch Wege, Verstürzung der Gründe, Kunstgräben u. s. w. ihnen zugefügt werden kann; so steht es ihnen frey, statt des Freykuxes auf andre Art Entschädigung zu verlangen, welche ihnen sodann, nach dem unpartheyischen eidlichen Zeugnis, der vom Bergamt dazu bestellten Personen, von den Gewerken jährlich gereicht wird. Aber auch hierüber müssen sie sich, vor Anfang des andern Quartals nach der Bestättigung, erklären. (42)

Grundbette. (Wasserbau.) Wird in zweyerley Bedeutung gebraucht. Einmal versteht man darunter den Boden oder Grund eines Stroms, und nennt daher solchen auch Strombette; Ein andermal aber eine Art von Uferbefestigung. Bey ersterem hat man darauf zu sehen, daß weder Vertiefungen in den Grund von dem Wasser gerissen werden, welche man Kolke nennt, noch auch bey Kunst- Mühl- Schiffahrts- und Floßgräben dasselbe erhöht, seicht und untief werde, welchem leztern man durch natürliche und künstliche Mittel zu begegnen, auch von dem sich angesezten Sand, Erde, Steinen und andern zu reinigen sucht. Wird unter Grundbette eine Uferbefestigung verstanden; so besteht solche darinne: Man stößt nemlich von einem ziemlich abschüßig- und bruchig gewordenen Ufer so viel stromwärts herab, daß man ein ziemliches Dossement bekomme: Hierauf belegt man diese Fläche, etwa 2 Fuß hoch, mit Faschinen, deren Spitzen in den Strom herabhangen, legt Würste quer über die Faschinen, und heftet sie mit gewöhnlichen Handpfälen feste. Endlich überträgt man diese Verflechtung mit Erde, und bepflanzt sie mit Reisern, damit sie begrüne. Dergleichen Uferdecken schicken sich zu allen anbrüchig gewordenen Ufern; man giebt ihnen dadurch ei-

ne künsiliche Abdachung, und man hat nichts weiter zu befürchten, wenn keine Stromstriche oder Tiefen sich dem Ufer genähert haben, sondern die Ufer mit der Direktion der Strombahn ziemlich parallel laufen. Die Uferdecke ist also ein Mittel, zu verhüten, daß ein abbrüchiches Ufer nicht steil werde, und, wenn es steil geworden, seine Abdachung wieder erlange. Man kann dergleichen auch bey Seeufern mit Nutzen anbringen, nur hat man auf keine Begrünung sich Hofnung zu machen. Man nennt eine dergleichen Uferbefestigung auch in einigen Ländern eine Landfeste. (18)

Grundbirne werden in einigen Gegenden von Oberdeutschland die Kartoffeln genannt. In der Lausitz und Meißen bekommen die Erdäpfel oder die knolligen Wurzeln des *helianthus tuberosus* Linn. diesen Namen. (39)

Grundbley, Grundloth oder Senkbley, nennt man ein an einem Bindfaden befindliches bleyernes Gewicht, die Tiefe der See und den Grund derselben zu untersuchen. (39)

Grundboden. (Baukunst.) Ein auf dem Grunde in einem Gebäude angebrachter Fußboden. Dessen vorzüglichste Eigenschaften sind — daß er eben liege, von aller Feuchtigkeit verwahrt, dauerhaft, und so glatt, als möglich, sey. Die Feuchtigkeit erfordert, daß er höher, als der ausserhalb dem Gebäude befindliche Grund liege, damit das Wasser aus dem Gebäude dahin fliesen kann. Er soll auch auf keinen feuchten Ort gebaut werden, und nicht an Stellen, wo Wasserquellen sind. Die Dauerhaftigkeit erfordert die Vermeidung alles Holzes. (18)

Grundbohrer. (Baukunst.) Der Maurer bedient sich eines Werkzeugs unter dieser Benennung, womit derselbe den Grund untersucht, worauf ein Gebäude zu stehen kommt, und in einer eisernen Stange besteht, welche vorn eine Spitze hat *). Es gehören hiezu 3 Stücke: der eigentliche Bohrer, das Mittelstück, und der Ansatz. Der eigentliche Bohrer hat vor seinem Löffel eine Spitze a) und der Löffel b) bringt das Erdreich hervor. Das Mittelstück dient nur zur Verlängerung, und derer können nach Befinden mehrere Mittelstücke angesetzt werden, wenn man sehr tief in die Erde eindringen muß. Der Ansatz hat oben einen Ring, worin eine Stange gesteckt wird, und an dieser dreht man den Bohrer um. Auf der erforderlichen Grundfläche c) jedes dieser Stücke ist entweder eine Schraube oder Schraubenmutter, und hiedurch werden die Theile mit einander vereinigt. Kurz, Kenner sehen leicht ein, dieser Bohrer gleicht einem gewöhnlichen Bergbohrer, und beyde Bohrer haben auch einerley Zweck. Es wird hiemit der Boden, worauf ein Gebäude zu stehen kommen soll, vorläufig untersucht. Wenn nemlich der Bohrer nach und nach Sand, Lehm, nasse Erde, und dergleichen herausbringt; so kann man hieraus auf die Erdlagen des Bodens schliessen. Folglich auch auf die Lockerheit und Festigkeit des Grundes überhaupt. Hiernach bestimmt der Maurer vorläufig, wie tief er den Grund ausgraben muß, bis er zu einer festen Erdlage gelangt, und wie viel Steine er ohngefähr zum Fundament vonnöthen hat. Bey Vertiefung der Grundgraben im Wassergrunde bedient man sich auch zuweilen des Sandbohrers.

In Grund bohren, heißt ein Schif durch Schüsse unter Wasser leck machen, daß es des häufig eindringenden Wassers halben sinken muß. (6)

*) Siehe Tafel, Baukunst; Fig. 271.

Grundbolzen. S. Bolzen der Bleygießer.

Grundbrett ist ein aus einer langen, gerade abgehobelten Latte und einer andern kürzeren zusammengesetzter Winkelhaken, in dessen Winkel ein Brett in Gestalt eines Viertelszirkels befestigt ist. Der darauf beschriebene Quadrant ist in seine Grade und kleinere Theile abgetheilt und von seinem Mittelpunkte hängt ein Bleygewicht herunter. Der Artillerist schiebt die lange Latte in die Seele des Stückes, sorget, daß die untere Seite wohl auffitzet und giebt dadurch dem Stücke die verlangte Erhöhung, indem er sich nach dem vom Faden abgeschnittenen Grade eben so richtet, wie im Artikel: Abweichungs-Instrument, bey der Erklärung des Gebrauches desselben angewiesen worden. (6)

In Grund bringen, ist ein Markscheider-Kunstwort, welches eben so viel heißt, als einen Zug söhlig zulegen. Im Artikel: Zug, wird das ganze Verfahren beschrieben. (6)

Grundbruch. (Wasserbau.) Wird das Unterwaschen, Unterspühlen, Untermahlen eines Stroms genennt, wenn solches in der Tiefe des Ufers, da, wo solches auf dem Grund ruhet, geschieht, worauf dann das Nachstürzen des obersten Ufers zu folgen pflegt. Bey Deichen nennt man solchen eine Braake, auch ein Wehl. Es ist der Grundbruch von dem Abbruch darinnen verschieden, daß der erste durch die Vertiefung des Grundes, der letztere aber durch das Abstürzen und Nachspühlen des Ufers entsteht. Der Grund- und Abbruch sind blos, wie Ursach und Folge, von einander unterschieden, und mit einander verbunden, werden daher auch wohl für einander genommen. Nur kann der Zusammenhang wegen vorerwehnter verschiedener Festigkeit des untern und obern Grundes nicht allezeit gleich sichtbar seyn, sondern es kann sich an dem obersten sandigen Ufer ein Abbruch äussern, auch vom Strome, ohne daß in dem untern festen Grunde ein annähernder Grundbruch zu spüren wäre. Vom Strome kann indessen kein Abbruch anders entstehen, oder jener muß unten die Stärke haben, die zur Vertiefung und Grundbruch erfordert wird, obgleich die Festigkeit des Grundes den wirklichen Erfolg verhindert.

Bey Beurtheilung des Grundbruchs sind folgende Umstände fürnehmlich in Betracht zu ziehen: 1) Ob der Grund fest und kleyig, oder lose, saug- oder treibsandig sey; insonderheit, ob dieser auch unter dem obern Kleygrunde verborgen liege? 2) Ob der Strom stark, entweder wegen seiner Grösse und eigenen Falles, oder wegen seiner andringenden Richtung ins Ufer sey? Beydes hat auf die Größe oder Schwäche des Grundbruchs, und auf den verschiedenen Erfolg, womit er sich auswirft und fortgehet, Einfluß. Ist der Strom stark, andringend, der untere Grund sandig, das obere Ufer kleyig; so muß die Vertiefung des Grundes groß seyn, das untere Ufer zwar eben, doch so steil, als es nur eine kurze Zeit stehen kann, abschiesen, hingegen das höhere Ufer mit großen Bänken nachstürzen, anbey muß der Grundbruch schnell fortgehen. Ist das obere Ufer auch sandig; so nähert sich der Grundbruch mit vielen kleinen Bänken an selbigen; daher dasselbe nicht so steil, und der Grundbruch doch gleich stark seyn kann.

Ist hingegen das untere Ufer und der Grund kleyig; so ist der Untertheil des Ufers steiler und bankiger, als oben, auch giebt es im Grunde davor Kuhlen und Höhen, das obere Ufer aber wird desto stärker angegriffen, je stärker der Strom oben aus Mangel der verhältnismäßigen Vertiefung werden muß. Wann hingegen der Strom nur schwach ist; so machet er in einem untern sandigen Grunde so lange eine allmählige Aushöhlung, bis das obere kleyige Ufer auf einmal nachstürzen muß; darauf kann dieses lange wieder bestehen, und sich abzuflächen scheinen, bis es bey fernerer Unterspühlung abermals nachstürzet. Im Fall das obere Ufer ebenmäßig sandig ist; so spühlet der Strom von unten nach oben die Dossirung allmälig weiter ab. In einem untern kleyigen Grunde aber kann er, wenn derselbe etwas ausgehöhlt ist, und das weitere Eindringen durch die obere Seitenscheurung abgehalten wird, (denn, wo der obere Lauf gehemmt wird, da muß auch der untere desto mehr retardirt werden,) entweder gar nicht weiter um sich greifen, und das steilere Ufer erhält sich hinfort unverändert, oder es spühlet allmälig von oben etwas nach, und wird denn dadurch für die obere Scheurung Luft gemacht, daß auch der untere Strom, wieder aufs neue anzugreifen, Freyheit bekommt.

Grundbrühe, Grundsuppe, ist in der Schiffersprache dasjenige Wasser, welches sich unten in den Schiffen zu sammlen pflegt, und welches, wenn es nicht bey Zeiten weggeschaft wird, sowohl dem Schiffe, als auch den Menschen, die sich darauf befinden, Schaden thut. (39)

Grundbuch heißt dasjenige Buch, welches an mehrern Orten, z. B. im Oesterreichischen die Grundherrn auf ihre Kosten zu erhalten und zu errichten schuldig sind; in welchem alle Gerechtigkeiten der Grundherrn, und die Besitzer der dienstbaren Gründe eingeschrieben, und die vorgehende Veränderungen, Verkäufe, Verpfändungen u. dergl. bemerkt werden. (38)

Grundbücher, (diplomat.) heißen die Verzeichnisse, worinn die Aecker, Wiesen, Gärten, Häuser Höfe ꝛc. überhaupt alle liegende Gründe, wie sie vermessen, genau beschrieben sind. Sie dienen einestheils die Landesherrlichen Auflagen darnach zu reguliren, so auch an vielen Orten wohl die erste Ursache und Gelegenheit war, daß sie vermessen wurden; anderntheils, daß man wegen der darüber entstehenden Streitigkeiten zwischen Nachbarn bey dem Abpflügen der Aecker, bey Verrückung der Gränzsteine ꝛc. bey den Wiesen, und bey dem Bau der Häuser ꝛc. daraus ein sicher Fundament zur Entscheidung nimmt, sonsten solches weitläuftig durch Zeugenverhöre und andere dergleichen mühsame und kostbare Beweisthümer docirt werden müßte, daher genaue Grundbücher unter die nothwendigsten Einrichtungen in einem Staat gehören, und in den Archiven und Registraturen einen Hauptplatz verdienen, und sorgfältig aufbewahrt werden müssen, weil ein neues Grundbuch, wenn es durch Feuer oder sonst durch Nachläßigkeit verlohren geht, mit großen Kosten wegen der Vermessungen wieder angefertigt wird. Man nennt sie auch Lagerbücher oder beydes Grund- und Lagerbücher. (8)

Grundbühnung. (Wasserbau.) Wenn man einen Grundrost oder Grundbalken mit Bohlen und Brettern belegt; so heißt man diese Belegung eine Grundbühnung. In Schwaben bedient man sich hiezu der Flöchlinge und Dielen. (Siehe diese Artikel). Die Fächer, oder der Raum zwischen den Hölzern wird dabey mit Letten zuvor fest ausgeschlagen, oder auch mit Steinen wohl ausgepflastert, und ist dabey zu sehen, daß die Bühnung auf solchen gut aufsitze, damit nicht das Wasser unter der Bühnung durchfließen, und somit unterwaschen kann. (18)

Grunddamm. (Wasserbau.) Eine auf dem Grundbette der Flüsse angebrachte unsichtbare Erhöhung, um einen gar zu schnellen Wasserverlust in einer gewissen Gegend zu vermeiden. Er ist also eine Art von Wehr. Es wird wohl niemanden einfallen, bey großen Hauptströmen dergleichen Kunststückchen anzubringen, sondern es ist dieses eine Sache für kleine Kanäle, Graben, Flüsse, oder geringe Aftersarme. Die Ursachen sind sehr manchfaltig, die den Architekten nöthigen können, dergleichen Grundbäue zu versuchen, die allzusammen auf die Stauung des Flusses hinauslaufen. Daß durch die Erhebung des Grundbettes der Fluß seine Geschwindigkeit verliere, mithin einen höhern Wasserstand erhalte, wird der Schiffahrt nicht zu statten kommen. Denn wo das Grundbette merklich erhöhet wird, da entstehet ein Wasserfall; wo ein Wasserfall vorhanden, da fließet das Wasser seichte, und seichte Stellen nebst Wasserfällen, sind nicht diejenigen Passagen, welche der Schiffer zu seiner Fahrt erwählt. Denen Wasserrädern würde eine so geringe Stauung auch wenig nützen, zumal da die Wehre und Freyarchen uns vorzüglichere Mittel anweisen, dieses Wunsches theilhaftig zu werden. Sondern, man hat etwa einen Graben, der ein Schloß oder eine Stadt umgiebt, und dessen Vorrath zu allerhand ökonomischem Gebrauch genuzt werden soll; oder man will einen Fluß nur auf eine gewisse Weite beständig schifbar erhalten; oder man findet überhaupt für gut, das Gefälle zu schwächen, ohne die Strombahn zu schmälern. In diesen und ähnlichen Fällen legt man einen Grunddamm quer durch den Strom. Würde dieses Werk weiter nichts zum Entzweck haben, als einen Stromarm zu erhöhen, oder wohl gar durch eine fortgesezte Versandung endlich in trocken Land zu verwandeln; so wird eine wohl verflochtene und verpfälte Fachinage hinreichend genug seyn, das Vorhaben glüklich auszuführen. Verlanget übrigens die Absicht des Besitzers eine dauerhaftere Anlage; so lasse man ordentlich Pfäle einrammen in zwo Reihen, lege auf die Pfäle in der gehörigen Höhe Schwellen, verbinde sie mit Riegeln und Klammern; schlage endlich, woferne es die Flüchtigkeit des Grundsandes, oder die Höhe des Grunddammes erheischen dürfte, Spuntbretter vor; so ist der Grunddamm fertig.

Was das Aufstauen des Wassers durch solche betrift; so ist bekannt, daß sich der Wasserstand gleich weiter Kanäle umgekehrt verhalte, wie die Geschwindigkeiten, und die Geschwindigkeiten *directe*, wie die Quadratwurzeln der Neigungswinkel. Also verhält sich der verschiedene Wasserstand, wie die Quadratwurzeln der Neigungswinkel. In diesen Fällen wird der Wasserstand gegeben. Z. E. er sey = h. und der verlangte = H. Anstatt des *sinus* des Neigungswinkels kann sofort das Gefälle angesezt werden, dieses wäre = A befunden worden. Weil nun hier ein umgekehrtes Verhältnis statt findet;

so

so schließet $H : h = \sqrt{A} ; \sqrt{a}$, lezteres soll gefunden werden; wir wollen es X nennen; so ist $\frac{h2A}{H^2} = x$ demjenigen Gefälle, das dem Kanale übrig bleiben muß, wenn sein Wasser in der verlangten Höhe abfließen soll. Wenn nun x von A abgezogen werden wird; so deutet A—x die Höhe an, um welcher der Grunddamm über das bisherige Strombette zu erhöhen ist.

Lasset uns einen Versuch machen: h = 3′ A = 6″ H = 4′, da ist dann $\frac{h2A}{H2} = \frac{9.6}{16}$, oder $= 3\frac{3}{8}$″ = a; folglich A—a = $6 - 3\frac{3}{8} = 2\frac{5}{8}$″. Folglich muß der neue Grunddamm über das Grundbette des bisherigen Stromprofils $2\frac{5}{8}$″ erhöhet werden, wenn künftig der Wasserstand des Abflusses 4′ halten soll.

Man nennt auch Grunddamm eine Uferbefestigung, welche jederzeit im Wasser steht, und deren man sich bedient, die Ufer zur Schiffahrt enger zusammen zu bringen. Dergleichen Dämme werden aber nicht höher, als das Mittelwasser gemacht, damit sie bey Fluthen und hohem Wasser keinen Schaden verursachen 1.

Die Baumeister nennen auch, hie und da, Grunddamm, einen Damm, welcher bey Wassergebäuden den Zufluß des Wassers abhalten soll, davon unter dem Artikel Fangedamm nachgelesen werden kann. (18)

Grundeicheln werden auch die Erdnüsse oder die knolligen Wurzeln einer Art Platterbse (*lathyrus tuberosus* Linn.) genannt.

Grundeigenthum, bedeutet meistens bey der Emphytevsis das Dominium directum, so wie das Dominium utile durch nuzbares Eigenthum; oder schlechtweg durch Eigenthum ausgedrükt wird; der, welcher jenes hat, wird Eigenthums-Lehensherr, der, welchem das leztere zukommt, wird Eigenthümer, Lehensmann genannt; jedoch wird der Name Grundeigenthum in den deutschen Gesetzen und Urkunden in so unterschiedenem Sinne gebraucht, daß man daraus nicht immer auf ein Erblehengut schließen kann, indem es manchmalen auch die bloße Zinsgerechtigkeit, oder das *Dominium directum superficiei* u. s. w. bedeutet; es lassen sich daher auch die Rechte des Grundeigenthums im Allgemeinen nicht genau bestimmen, sondern sie sind in jedem Fall aus besondern Landesgesetzen, Verträgen und Gewohnheiten zu beurtheilen. (38)

Grundeis nennt man diejenigen auf einem Flusse forttreibenden große Eisklumpen, welche nicht sehr fest und nicht durchsichtig sind, an welchen hier und da größere und kleinere Steine, besonders Sand hängen. Die kleinern und reinern Eisschollen werden in unsern Gegenden Treibeis genannt; wiewol in den nördlichen Ländern auch die größten Stücke Eis und sogar diejenigen, welche auf der See z. B. von Grönland nach Island treiben, mit dem Namen des Treibeises belegt werden.

Das Grundeis hat seinen Namen deswegen bekommen, weil man glaubte, es sey auf dem Grund der Flüsse erzeugt worden, und habe sich sodann losgerissen. Bey genauer Untersuchung wird man aber finden, daß manches sogenanntes Grundeis, und zumal dasjenige, welches man auf den Flüssen Deutschlands mit diesem Namen belegt, ein gebrochenes oberes Eis ist, welches bey der unter währendem Eisgang sich plözlich eingefundenen großen Kälte und daher bewirkter schneller Abnahme und Einsinken des Flußwassers auf den Grund getrieben wird, und vor dem aufs neue in der Oberfläche des Flusses schnell überfrierendem Wasser nicht wieder aufsteigen kann.

Daß übrigens auch manches Eis auf dem Boden oder in der Mitte des Flusses erzeugt werden kann, lehren die Erfahrungen und Versuche verschiedener Naturforscher hinreichend. Wir wollen zuerst bemerken, was einige als Beweise gegen die Entstehung dieses Eises auf dem Grunde anführen.

Mollet, welcher erweislich gemacht, daß beym Gefrieren der Flüsse das Eis zuerst auf der Oberfläche des Wassers sich ansetze, (S. dessen Vorlesungen über die Experimental-Naturlehre, aus dem Französischen übersezt, 4ter Theil. Erfurt 1751. S. 555.) fand an Hales einen Gegner, welcher behauptete, das Wasser gefriere von unten herauf. Auch hat ein ungenannter Verfasser eines im *Journal oeconomique Fevr.* 1765. p. 56—59. befindlichen Sendschreibens vom 28sten Jan. 1765. wider Mollet erweislich zu machen gesucht, daß das Wasser zuerst zwischen der Oberfläche und dem Grunde des Flusses gerinne. Man sollte aber nach der Entscheidung, welche Mairan (in seiner Abhandlung vom Eise S. 153. der deutschen Uebers.) wegen des Streites zwischen Hales und Mollet, dieserhalb gegeben, und nach der Betrachtung des Herrn Hanov darüber (im 3ten Bande seiner Seltenheiten der Natur und Oekonomie, Leipz. 1755. 8. S. 504—512.) fast keinen fernern Zweifel hegen, daß alles Eis der Ströme auf der Oberfläche, nicht aber am Grunde derselben entstehe. S. Titius Abhandlung vom Grundeise im 6. und 7. Stück des Wittenbergischen Wochenblattes vom Jahr 1772.

Frägt man zuförderst: was die mehresten Leute durch das Grundeis verstehen? so lauft es, wenn man ihre verschiedenen Meynungen vereinigt, darauf hinaus, es sey dasjenige Eis, welches am Grunde der Ströme entsteht, nach und nach von demselben in die Höhe kommt, und solchergestalt auf dem mit keinen Eisschollen belegten Strome forttreibt. Dieser Begrif vom Grundeise sezt zwey Erscheinungen voraus, welche vorher ausgemacht werden müssen, ehe man den Begrif selbst annehmen kann. Nemlich: 1) Ob am Grunde der Ströme und Flüsse wirklich Eis entstehe, und ob also das Wasser daselbst gefriere? 2) Ob das solchergestalt unten entstehende Eis sich unten losmache, und nach der Oberfläche herauskomme? Sind diese Erfahrungen richtig; so hören alle Zweifel gegen das Grundeis auf. Wir wollen diese Erfahrungen und die Umstände derselben näher beleuchten.

Von wem kommen diese Erfahrungen her? Von Fischern, Fuhrleuten, Müllern, Schiffern auf grossen Flüssen, und überhaupt vom gemeinen Manne, der am Ufer der Ströme zu thun hat; von Leuten, welche sehr ungeschikt sind, diese Erfahrung, die so oft zweifelhaft und zweydeutig ist, gehörig zu prüfen und zu bestättigen. Und was sagen denn diese Leute? Sie hätten die Eisschollen vom Grunde heraufkommen gesehen; sie hätten das Eis auf dem Boden mit ihren Stangen losgemacht, mit den Netzen und Reußen heraufgezogen; die Netze wären auf dem Grunde mit Eis befroren; ja die vielen Eisstücke, die zu Anfange des härtern Frostes auf den Strömen, wo sie doch keineswegs entstanden wären,

häufig trieben, und sich zusehends vom Grunde auf vermehrten, zeigten es deutlich, daß dieses Eis von unten auf hervorkäme u. d. g. Dieses erste Eis sey daher ein wahres Grundeis, welches folglich am Boden, am Ufer der Ströme unter dem Wasser, nicht aber auf der Oberfläche desselben, als welche um die Zeit noch nie einiges Eis gehabt, entstanden wäre. Einige setzen mit vielem Scheine noch hinzu, es zeige sich an der untern Seite dieser dergestalt heraufkommenden Eisschollen bisweilen noch sichtbare Spuren des Boden- und Kriessandes, worauf sie unten gelegen hätten. Bey diesen vorgeblichen Erfahrungen kommt in Betracht, daß sie insgesammt von solchen Leuten herkommen, deren kein einziger jemals die Sache sorgfältig geprüft, und noch weniger einen Versuch darüber angestellt hat. Da ihnen also alle Glaubwürdigkeit fehlt; so setzt man ihnen vielmehr die ganz gegenseitige Erfahrung so vieler Menschen, und dabey zugleich die durch Versuche bestätigte Theorie vom Gefrieren entgegen. Alle Menschen wissen, daß das Wasser jederzeit auf der Oberfläche zu frieren anfange. Die Theorie beweißt es hinlänglich, daß der Frost hier die ersten Eisstrahlen ansetze, und durch Vereinigung derselben zulezt eine Rinde über das Wasser ziehe. Diese Eisrinde wird bey zunehmendem Frost in eine dickere Schale verwandelt, die zulezt Ellendick und drüber wird. Unter dieser Schale ist das Wasser bis an den Grund zu, völlig flüßig, keineswegs in einen harten Körper verwandelt, und etwas wärmer, als das Eis, so, daß das Thermometer, welches man hineinbringt, nie bis auf den Eispunkt fällt. Die Kälte wird auch immer geringer, je tiefer man in das Wasser kommt. Dasselbe findet auch in dem Erdboden statt. (S. Frost.) Alle Landleute wissen es, daß der Frost nur wenige Schuhe in die Erde dringt, deswegen vergraben sie ihre Gartenfrüchte vielfältig, sie vor dem Froste zu bewahren. Ein gleiches gilt von dem Wasser; denn dieses läßt den Frost nirgends anders, als zuerst von außen, an seiner Fläche zu. Es wird nur alsdenn fest und zu Eise, wenn dasselbe äußerlich von einem Körper berührt wird, der einen größern Grad der Kälte hat, als bey welchem die Flüßigkeit des Wassers bestehen kann. Diese Berührung eines kältern Körpers von außen, welcher die über dem Wasser unmittelbar anliegende Luft ist, hebt die Flüßigkeit des Wassers auf, und verwandelt es in Eis.

Nun ist auch klar, daß eben die kalte Frostluft, welche die Oberfläche des Wassers berührt, nicht zu gleicher Zeit auf den Boden desselben dringen kann; denn sonst würde das Wasser auf einmal bis auf den Grund zusammenfrieren. Ferner ist gar keine vernünftige Ursache vorhanden, woraus erhellete, daß eben auf dem Grunde des Flusses diese Frostkälte vorhanden seyn sollte, die irgend äußerlich über dem Wasser beobachtet wird. Sie müßte von innen aus der Erde dahin gekommen seyn; und das streitet gegen alle Theorie und Erfahrung.

Mit dieser Widerlegung werden nun die Erfahrungen der angeführten Leute nicht eben auf einmal verworfen. Es ergiebt sich nur daraus, daß die Erfahrungen Trugschlüsse zum Grunde haben, ohne Prüfung angenommen, und mit falschen Folgerungen daraus bereichert sind. Weiter unten wird gezeigt, in wie fern diese Erfahrungen wohl noch einigen Grund haben können, ohne daß deswegen der Frost in den Flüssen vom Grunde anfange, und das Grundeis hervorbringe.

Was nun aber dieses eigentlich sogenannte Grundeis in den Flüssen sey, davon hat die Erfahrung aufmerksame Beobachter folgendes gelehrt. Alle Ströme und Flüße entstehen aus kleinen Flüssen und Bächen. Diese frieren, gleich den stehenden Wassern, wegen ihrer geringern Geschwindigkeit und Tiefe, viel eher, als die größern Flüsse. Ein gleiches geschieht in den Buchten, Krümmen, und an den Ufern der großen Flüsse, imgleichen an solchen Orten, wo die Wassertheile des Flusses keine respective Geschwindigkeit, sondern nur eine gemeinschaftliche Bewegung haben, dadurch sie eigentlich nicht ihren Ort verrücken.

Wenn diese andern kleinen Gewässer nun gefroren sind, und es tritt plözliches Thauwetter ein, so, daß das Eis auf ihnen losgeht; so wird es in breiten und schmalen, in mehr oder weniger dicken Schollen, in die größern Flüsse geführt, und nebst dem Eis aus den Buchten, Krümmen und von den Ufern dieser Ströme mit dem Wasser derselben fortgetrieben. Die größern Stücke, welche an sich geschwinder schwimmen, schieben sich auf die kleinern, zerbrechen, werden locker und ausgewaschen, und stellen sodann diese bröckliche, weißliche, wollichte, und undurchsichtige Substanz vor, die man gemeiniglich mit dem Namen Grundeis, oder unreifes Eis (*bouzin* bey Mollet) zu belegen pflegt. Die aus den kleinern Flüssen und Bächen herkommenden Schollen haben daselbst auf dem Ufer aufgesessen, oder sind über dem Schlamme hingeschoben worden. Folglich finden sich an ihrer Unterfläche allerley Unreinigkeiten, Sand, Gräser und Morast, als ein Beweis vom Abdrucke, wo sie auf dem Ufer und Erdreiche gelegen haben. Wenn nun die Schollen in großen Flüssen stark durcheinander gehen, und sich vielmals sehr über einander schieben; so gerathen die untern oft tief ins Wasser, und rollen unter demselben eine lange Strecke fort, bis sie endlich an einem Orte, wo man vorher keine gesehen hat, plözlich aus dem Wasser zum Vorschein kommen. Weiter war nichts nöthig, den gemeinen Mann zu überreden, daß solches Eis wirklich aus dem Grunde hervorgekommen, und daselbst entstanden sey. Sie haben auch wohl das Eis bisweilen mit Haken aus dem Grunde hervorgeholt. Und warum das nicht? wenn es sich, zumal an den Ufern und in den Buchten unter dem Wasser aufgestemmet, oder noch besser, wenn die Flüsse bey einfallendem Froste zugefroren, nachher wieder angeschwollen sind, und also das Eis an den Ufern unterm Wasser gelassen haben. Alsdenn können die Fischer allerdings Eis mit ihren Stangen und Nezzen auf dem Boden der Ufer finden.

Unter den neuern Naturforschern, welche die Entstehung des Grundeises auf den Boden der Flüsse setzen, verdient besonders Herr Silberschlag bemerkt zu werden. Er sagt: daß das Grundeis aus dem Grund hervorkomme, erhellet daraus, daß an der untern Fläche des Grundeises eine Menge von angefrornem Sand und Steinen bemerkt worden. Folgende Begebenheit wird dieses noch mehr bestätigen. Bey Frohse oberhalb Magdeburg lag vor einigen Jahren eine Schifmühle vor Anker; ein jäher Eisgang nöthigte den Müller seine Mühle an das Ufer zurükzuziehen, und hinter eine Bühne in Su-

cherheit zu bringen. Zum Unglück riß die Ankerkette, und der Anker blieb im Grunde der Elbe stecken. Der Schifmüller, zufrieden, daß er seine Mühle gerettet hatte, erwartete das Frühjahr, seinen Anker wieder aufzusuchen und herauszuziehen. Der Ort, wo der Anker lag, war ihm so zuverläßig bekannt, als der Ort, wo er seine Mühle hinzustellen gewohnt war. Wie erschrak er aber, als sein Anker in der ganzen Gegend nicht mehr anzutreffen war? Nach einiger Zeit ziehen Fischer ihre Netze durch den Strom in einer Gegend, die viele hundert Schritte besser abwärts gelegen. Was geschahe? Das Netz bleibt im Grunde hängen; das Netz zerreißt; die Fischer forschen nach der Ursache ihres Unglüks, und finden des Schifmüllers Anker im Grunde. Wenn man nicht zugiebt, daß der Anker vom Grundeise befroren, gehoben, und nachmals so viele Schritte mit dem Eise fortgetrieben worden, bis er nach Berstung der Scholle wieder zu Grunde gesunken; so kann man diese Wanderschaft eines so viele Centnerschweren Ankers gar nicht erklären. Die Schiffer bekennen auch einmüthig, daß sie im Winter auf dem Grunde der Sandhäger, besonders auf der gegen den Wind zugekehrten Seite oftmals durch geraume Weiten einen befrornen Grundboden mit ihren Boots haben betasten können und daß zuweilen gar losgestoßene Schollen zum Vorschein kämen. Es ist also kein Zweifel übrig, daß das Grundeis der Ströme sich wirklich auf dem Grundbette erzeuge. Herr Silberschlag stellt sich diese Sache auf folgende Art vor: Wenn die Oberfläche des Erdbodens, also auch das Flußbette kälter geworden, als der Frostpunkt des Reaumurschen Thermometers; so erfriert das angränzende Wasser aller Orten, wo seine Bewegung schwach ist, da indessen das Uebrige des Stroms wegen heftiger Bewegung noch lange nicht frieren kann. So lange die Grundscholle noch nicht so dicke geworden, daß sie sich von dem zusammengefrornen Grundsande loszureissen vermag, frieret immer mehr benachbartes Wasser um sie herum, bis sie so leicht geworden, das sie sich loßreißt. Dann steigt sie plözlich in die Höhe, und schwimmt mit dem Strome fort, und weil ihr dicker Körper das zwischen den Schollen befindliche Wasser in dem Fortschießen aufhält, und hier oder da zum Stillstande bringt, frieren endlich die Schollen zusammen, bilden Eisfelder, der Strom stopft sich, und friert endlich gar zu.

Richtiger und weniger Zweifeln ausgesezt ist die Meynung des Herrn Wilke über die Entstehung des Grundeises. (S. Schwedische Abhandlungen auf das Jahr 1761. 31ster Band. S. 87 Neue Versuche vom Gefrieren des Wassers zu schneegleichen Eisgestalten von Joh. Carl Wilke). Diese Meynung gründet sich auf die in der genannten Abhandlung beschriebenen Versuche, welche wir größtentheils im Art. Frieren des Wassers (*Enc.* T. X. S. 544. f.) angeführt haben. Wilke sagt, das sogenannte Krafeis oder Bodeneis, welches den Motalastrom und andere Ströme hemmt, und von Herrn Blok in seinen Bemerkungen über den genannten Strom sehr wohl beschrieben worden, sey im Großen einerley mit den von ihm beschriebenen Eissternen und Eisblättern im Kleinen. Dieses Eisfrieren ereignet sich nie im Frühjahr, nachdem das Eis losgegangen ist, oder bey Thauwetter, sondern meistens vor Weihnachten, und um Weihnachten selbst, selten nach Weihnachten; aber allemal bey der ersten einfallenden strengen Kälte, nach vorhergegangener gelinder Witterung, besonders trokuen und schneelosen Wintern. Wenn sich aber der Winter einmal eingestellt hat, und die Seen mit Eise bedekt sind, hat man nie den Strom auf diese Art gehemmt gefunden. Alles dieses, auch die Beschreibung von dem Aussehen des Eises stimmt mit den Wilkenschen Versuchen überein. Das Wasser, das zu solchem Eise frieren soll, muß zuvor kälter als eiskalt seyn, (d. h. es muß so kalt seyn, daß ein hineingebrachtes Thermometer unter den Eispunkt zu stehen kommt), welches nicht statt findet, sobald schon Eis vorhanden, oder Schnee hineingefallen ist. Diese Abkühlung kann das Wasser nur im ersten troknen und schneelosen Winter um Weihnachten erlangen, und sie ereignet sich am leichtesten an der Stelle, wo der Grund steinicht ist, oder Felsen darunter fortstreichen. Wenn darauf plözlicher Wind, Schnee, kalte Erde, Sand u. d. g. ins Wasser treibt; so erfüllt sich das Wasser vom Boden herauf auf einmal mit einer Menge Eisblättern, die nach den Umständen ein wirkliches Boden- oder Grundeis ausmachen, das durch schnellen Zuwachs das ganze Wasser bis oben hinauf mit sogenannten Grund- Krapp- oder Krafeise erfüllen kann. Daher hat man an des gemeinen Mannes wahrhaften Berichten von solchem Eise nicht zu zweifeln, noch auf eine eigne eismachende Materie zu desselben Erklärung zu denken. Die ganze Sache beruht nur auf einem geringen Unterschiede zwischen des Wassers und anderer Körper Zustande der Wärme und Kälte.

Zulezt führen wir noch die Bemerkungen des Herrn Gisler (S. Schwedische Abhandlungen, *T. XIII.* S. 28. f.) über das Grundeis in den nordländischen Elben an. Alle große Elben, die von den Gebirgen herunter kommen, frieren in Betrachtung ihres schnellen Stroms ziemlich zeitig, wozu folgende Umstände behülflich sind. Schnee und Kälte kommen allezeit in Gebirgen eher als im Lande, daher kommen Schnee und Eisklumpen anfangs von oben herunter, und zeigen sich als ein weisses molkichtes Wesen im Wasser, welches eintrettende Kälte anzeigt. Der Bodenfrost, oder das sogenannte Grund- und Schwelleis fängt an mehr und mehr mit blaßgelber Farbe sich wie Butter sehr dick an die Steine zu setzen, und das Wasser vom Boden hinauf zu erfüllen, bis kaltes, trübes oder schneichtes Wetter und Wind gegen den Lauf der Elbe, das, was sich am Boden gesezt hat, am meisten vermehrt, da es denn nachgehends losgeht, und vom Boden heraufritt. Dieses geschieht nie in heiterm, sondern in trübem und fast gelindem Wetter, dadurch wird nachgehends die geschwindere Bewegung des Stroms gehindert, und der Grund zu einer gehörigen Bedekkung mit Eise gelegt. Wenn das Angefrorne vom Boden aufsteigt; so zieht es oft die größten Bäume und große Steine u. d. gl. vom Boden mit herauf, bricht das Eis auf; das sich etwa oben zusammengesezt hat, und sobald die Fischer an ihren Lachsnetzen bemerken, daß die Fische auf eine ungewönliche Art ankommen; so ist das ein Zeichen, daß das Angefrorne vom Boden bald herunter geschossen kommt; zugleich wird alsdenn der Ort mitten im Flusse, wo der Strom am schnellsten geht, meistens von solchem Bodenfroste rein und ledig,

und Boden und Wasser werden, nachdem das Angefrorne vom Boden aufgestiegen ist, so klar wie ein glänzendes Eis. Bey den genannten Umständen wird auch die Elbe oft gehemmet, und das Wasser tritt an den Orten aus, wo steinichtes oder bergichtes Land, mit engen Wasserfällen gelegen ist, da sich das Angefrorne am Boden mit Eis und Schneeklumpen sammlet, und die Elbe verdämmet, daß alles Wasser wo anders hinunter abläuft.

Herr Gisler sagt noch, es gefriere kein Strom, da nicht der Anfang zum Belegen mit Eise von dem Angefrornen, das vom Boden herauf kommt, gemacht würde. Dieses trage auch dazu bey, daß manche Elben in Zeit von 24 Stunden auf einer ungeheuren Strecke mit Eis bedekt würden. Die gewöhnliche Zeit zum Herauftreten vom Boden sey zwischen Allerheiligen und St. Andreä, oder bey der zuerst eintretenden starken Kälte in der folgenden Zeit des Winters. (39)

Grundeisen oder Grundmeißel ist bey den Formschneidern ein flacher Meißel, mit einer verschiedentlich gestalteten Spitze, welcher den Grund auszustechen gebraucht wird. (39)

Grundeln, *Gobius*, ein Fischgeschlecht aus der dritten Ordnung des Herrn von Linne, nemlich der *thoracicorum* oder Brustbäucher, deren Bauchflossen in eine eyerförmige Flosse zusammengewachsen sind. Eigentlicher könnte dieses Geschlecht mit dem Namen der Meergrundeln belegt werden, weil die mehresten hiehergehörigen Fische sich im Meere aufhalten. In Venedig heißen diese Fische *Goget*, in Frankreich *Gouion* oder *Boulerot* und in England *Sea-Gudgeon* oder *Pink*. Grundeln heißen sie deswegen, weil sie an dem Strande auf dem Grunde liegen, und daselbst ihre Nahrung suchen. Woher die Benennung *Gobius*, die sich schon bey Aristoteles findet, kommt, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen. Klein belegt ebenfalls ein eignes Geschlecht der Rokfische oder Wapper mit dem lateinischen Namen *Gobiones*, und bringt die mehresten der hier zu beschreibenden Grundeln dahin. Die von Linne angegebenen Geschlechtskennzeichen sind folgende: am Kopfe stehen die Augen etwas dichte beysammen, zwischen selbigen befinden sich aber zwey Löcher, eines etwas mehr vorgerükt als das andere. Die Kiemenhaut hat vier Strahlen, und die Bauchflossen sind oval zusammengewachsen.

Es kommen übrigens verschiedene Fische in diesem Geschlecht vor, die von andern lieber zu den Petermännchen (*Trachinus* Linn.) gerechnet werden, weil sie in Ansehung der oben auf dem Kopfe nahe beysammen stehenden Augen mit ihnen übereinkommen. Folgende acht Arten gehören hieher:

1) Die Aalgrundel, *Gobius anguillaris*. Dieser Fisch ist in China zu Hause, und hat, wie der Name zeigt, in seiner Gestalt einige Aehnlichkeit mit dem Aal. Er ist schlüpfrig und fett anzufühlen, und hat eine so durchsichtige Haut, daß man die darunter liegenden Adern erkennen kann. Alle seine Flossen sind roth; die Rücken- und Afterflossen erstrecken sich bis zum Schwanze; das Maul ist platt, gleichsam abgestuzt und aufgeworfen, mit sichtbaren Zähnen besezt, und die Brustflossen sind sehr klein und rundlich. In der Rückenflosse lassen sich zwey und funfzig, in der Brustflosse zwölf, in der Bauchflosse zehen, in der Afterflosse drey und vierzig und in der Schwanzflosse zwölf Finnen zählen. Das Hauptkennzeichen, wodurch sich dieser Fisch von den folgenden Arten unterscheidet ist die einzige Rückenflosse, da alle übrige deren zwey haben.

2) Der Bastardgrundling, *Gobius barbarus*. Von den übrigen Arten der Grundeln unterscheidet er sich durch die fächerförmige Ausbreitung der Brustflossen, deren Richtung rundlich und trichterförmig ist. In der ersten Rückenflosse sollen zwölf und in der andern dreyzehn Finnen seyn. Das Vaterland ist unbekannt: vielleicht die barbarische Küste, wie man aus dem Linneischen Beynamen *Barbarus* schliessen sollte.

3) Die chinesische Grundel, *Gobius Eleotris, pinna anali radiis 9*. In den *Amoenit. academicis T. I. p. 311.* heißt er *Trachinus, capite inermi nudo, pinnis pectoralibus coadunatis*. Bey Osbeck *Gobius Chinensis*. Warum ihm Linne den Beynamen *Eleotris* giebt, ist unbekannt. Bey Gronov steht *Electris*. Der Osbeckische Name zeigt, daß China das Vaterland dieses Fisches ist. Das Unterscheidungszeichen soll darinnen bestehen, daß die Afterflosse neun Finnen hat. Übrigens werden verschiedene Fische von andern Schriftstellern hieher gerechnet, bey welchen sich dieses Kennzeichen nicht findet, und welche auch in andern Meeren zu Hause sind. Es scheint also, daß man es so genau nicht nehmen müsse; denn es kommen hier solche Fische zusammen, die in der ersten Rückenflosse sechs, in der zweyten zehn bis eilf, in der Brustflosse vierzehn bis zwanzig, in der Bauchflosse acht bis zwölf, in der Afterflosse acht bis zehn, und in der Schwanzflosse zehn bis funfzehn Finnen haben und deren Kiemenhaut durch fünf statt vier Reihen abgetheilt ist. Der Kopf ist glatt, das Maul voller kleiner Zähnchen, der Körper mit breiten, stumpfen und glatten Schuppen bedekt, aber zwischen dem Kopfe und der ersten Rückenflosse finden sich keine Schuppen. Auf dem Rücken sieht man oberhalb den Kiemendeckeln einen violetfarbigen Flecken; der Nabel ist eine kleine Erhabenheit mit ganz hintereinander befindlichen kleinen Oefnungen, und die Brustflossen sind mit einander verwachsen. Nach Gronov ist dieser Fisch blaßfärbig, und hat eine ziemlich runde Schwanzflosse, auch beyde Rükkenflossen von gleicher Höhe, wird auch Sainhaofisch genannt.

4) Der Kammkiefer, *Gobius pectiniroſtris, dentibus maxillae inferioribus horizontalibus* Linn. Auch dieser ist in China zu Hause. Den Beynamen sowol, als den deutschen Namen hat er von den in dem untern Kiefer horizontal liegenden Zähnen, welche wie ein Kamm aussehen, daher er auch im Holländischen *Kambek* genannt wird. In der Kiemenhaut sind fünf Stralen: in der ersten Rükkenflosse (welche weiß gesprenkelt ist) fünf und zwanzig, in der andern sechs und zwanzig, in der Brustflosse achtzehn bis neunzehn, in der Bauchflosse zehn bis zwölf, in der Afterflosse fünf und zwanzig bis sechs und zwanzig und in der Schwanzflosse funfzehn Finnen. Die Zähne des obern Kiefers sind klein und der ganze Kiefer sieht daher nur höckericht aus. Ausser diesen zeigen sich aber drey längere Eckzähne, dergleichen sich auch zwey im untern Kiefer finden, die sich von den übrigen merklich unterscheiden. Die Zunge ist nackend.

5) Die Meergrundel, Meergründling, *Gobius niger, pinna dorsali secunda radiis 14.* Linn. *Gobius ex nigricante varius, pinna dorsi secunda oſſi-*

culorum 14. Artedi. *Gobio* 1. Klein. *Ic.* bey Müller T. *IV. Tab. V. fig.* 3. In Frankreich heißt dieser Fisch *Boulerot* oder *Bouillerot noir*, *Goujon de mer*: In Dännemark *Kutling*, *Schmörbutting*. Dieses Fischchen wohnt in den europäischen und asiatischen Meeren und ist ohngefähr von der Länge und Dicke eines Fingers, zuweilen auch etwas größer, nach Ray, (welcher eine Meergrundel, die an der Küste von Cornwallis gefangen war, untersuchte) fast einen halben Schuh lang. Die schwarzbunte Farbe sowol, als die vierzehn Finnen der zweiten Rückflosse machen die Unterscheidungszeichen. In der ersten Rückflosse sind sechs, in der Brustflosse zehn bis achtzehn, in der Bauchflosse zehn bis zwölf, in der Afterflosse eilf bis vierzehn und in der Schwanzflosse vierzehn bis achtzehn Finnen. Die Rayische Beschreibung von der an der Küste von Cornwallis gefangenen Grundel ist folgende: Der Körper ist spindelförmig, die Haut glatt und weich, jedoch mit kleinen Schuppen bedekt, die Farbe ist bunt, nemlich dunkelbraun, dann gelb und weiß marmorirt. Der Rücken, der Schwanz und die Afterflossen sind himmelblau und schwarz gesprenkelt. Der Kopf ist verhältnismäßig groß, mit aufgetriebenen Backen, welche an der innern Seite durch eine gedoppelte Reihe Zähnchen höckericht sind. Die Bauchflossen sind in einen Ring zusammengewachsen, welches die Eigenschaft des ganzen Geschlechts ist: es dienet ihnen aber solche Zusammenwachsung der Bauchflossen dazu, daß sie sich damit an den Klippen fest saugen, denn sie sehen einem Trichter nicht ungleich. Osbeck fand einen solchen Fisch in China, den er Apocryptes von Canton nennet, vermuthlich weil er sich in den Morast verstekt. Derselbe hatte nur zehn Finnen in der Brustflosse. Aus allem diesem ist sichtbar, daß es vielleicht mehrere Varietäten von diesem Fisch giebt, die sich sowol in Ansehung der Farbe, als der Größe und Zahl der Finnen unterscheiden. Diejenigen, welche in Venedig gefangen werden und daselbst täglich auf den Markt kommen, haben eine schwarze Bauchfinne. Sie legen ihren Rochen auf einen Stein ans Ufer.

6) Die Nilgrundel, *Gobius aphya fasciis etiam pinnarum fuscis* Linn. *Gobius uncialis, pinna dorsi secunda ossitulorum* 17. Artedi. *Gobius Aphya & Marsio dictus.* Rotfisch, *Gobio* 4. Klein. Grau bey Richter; Gruh, Gruhe nach Elsholz; Tausendfische; Tausendbrüderchen; *Aphyae, apuae, Apuae verae*, Meerseelen des Gesner: *Kobites* bey Aristoteles; *Nonnata* in Genua; *Pignoletti* oder *Marsicone* in Venedig; *Sea Loche* in England; *Loche de Mer* in Frankreich. Das Vaterland dieser Art ist der Nil in Aegypten und alle Gegenden des mittelländischen Meeres. Als Unterscheidungszeichen giebt Linne an, daß der Fisch grau bandirt sey, und daß sich diese Bänder auch bis über die Flossen erstrecken. Die Anzahl der Finnen betreffend; so sind in der ersten Rückenflosse sechs, in der zweiten sechzehn bis siebenzehn, in der Brustflosse siebenzehn bis achtzehn, in der Bauchflosse sechs bis zwölf, in der Afterflosse zwölf bis vierzehn, und in der Schwanzflosse dreyzehn. Er ist der folgenden achten Art (*paganellus*) ziemlich ähnlich, doch kleiner; denn Hasselquist fieng in dem Hafen von Smyrna einen, der nur zwey Zoll lang, und eine bloße Verschiedenheit des Paganelli war, wiewol er auch andere von drey Spannen lang gesehen zu haben angiebt. Sie schwimmen haufenweis und ganz dichte beysammen, und dienen andern Fischen zum Raube. Es sind dieses die Fische, von welchen man glaubte, daß sie aus dem Meeresschaum von selbst entstünden, und sich in solcher Menge dik zusammenhielten, daß derselbige Ort des Meers ganz weiß erschien, als ob er überschneyet wäre; von solchem Schaume hießen sie noch eigentlicher ἄφρος, ἀφρόν. Oppianus nennt sie ἐγγραυλες. Die deutsche Benennung Grau mag also wohl von dem Griechischen γραῦς (Schaum) kommen. Eine Abbildung findet sich bey Klein *Miss. V. Tab. VI. fig.* 3. 4.

4) Der Gerstindt, *Gobius Iozo, radiis dorsalibus eminentibus setaceis* Linn. *Gobius pinna ventrali caerulea, officulis pinnae dorsalis, supra membranam assurgentibus* Artedi. *Gobio* 3. Klein. Diese Fische finden sich in der Tiber und im mittelländischen Meere. Sie unterscheiden sich durch die hohe und bürstenartige Rückenflosse, durch die himmelblaue Bauchflosse, durch den aus schwarzen Linien bestehenden Seitenstrich, durch die seegrüne Farbe der Haut, durch den silberfarbigen Ring um die Augäpfel, und durch die blauen Spitzen aller übrigen Flossen. In der ersten Rückenflosse zählt man sechs Finnen, in der zweiten dreyzehn bis sechzehn, in der Brustflosse sechzehn bis neunzehn, in der Bauchflosse zwölf, in der Afterflosse dreyzehn bis vierzehn und in der Schwanzflosse vierzehn bis funfzehn. In Rom werden diese Fische *Iozo* genannt.

8) Der Stindt, *Gobius paganellus, pinna caudali dorsalique secunda basi purpurascente; priori linea lutea terminali* Linn. *Gobius, linea lutea transversa, in summo pinnae dorsalis primae* Artedi. *Gobio* 2. Klein. *Paganellus* bey Hasselquist. *Meune* in Holland. Der Aufenthalt dieser Fische ist das mittelländische Meer. Sie haben Aehnlichkeit mit der fünften Art, doch sind sie nicht so groß, von blasser Farbe, haben einen gelben oder rothen Rand an der Rückenflosse, und einen kürzern, aber mehr aufgetriebenen Kopf. Die Bauchflosse hat eine längere Haut und ist weniger trichterförmig. Die Schwanzflosse, wie auch die zweite Rückenflosse sind an der Wurzel purpurfarbig. Die Kiefer scheinen, wenn sie geschlossen sind, von gleicher Länge zu seyn, so bald sie aber klaffen; so ist der untere länger. An beyden sind die Zähne groß und scharf. Die Augen sind oval, der Rücken scharf und schmal, die Schuppen sind klein, und liegen so, daß sich die Reihen in langen Strichen zeigen, welche der Länge nach hinunter laufen. In der ersten Rückenflosse sind sechs, in der zweiten siebenzehn, in der Brustflosse siebenzehn, in der Bauchflosse zwölf, in der Afterflosse sechzehn, und in der Schwanzflosse zwanzig Finnen. Ein besonderes Kennzeichen giebt die Kiemenhaut, welche fünf Strahlen hat, da die übrigen zu diesem Geschlecht gehörigen Fische mehrentheils nur viere haben.

Alle hier beschriebene Grundeln dürfen nicht mit den in unsern Gegenden unter dem Namen Grundeln oder Gründlinge bekannten kleinen Fischen verwechselt werden, welche Linne zu dem Karpfengeschlecht (*Cyprinus*) bringt, und von welchen in dem gleich folgenden Artikel Grundeln, besonders aber unter Karpfen, die Rede ist. (39)

Grundeln oder Gründlinge. Sie sind wohl die beste Art kleiner Fische, die auch in einigen Gegenden

den Namen: Schmerlen führen. Einige Fischer behaupten, daß die Grundeln, so lange sie etwa noch Fingers lang wären, Grundeln geheißen würden; wenn sie aber älter und länger würden, den Namen Kreßen bekämen, so daß also die Gründling, Grundeln, Schmerlen und Kreßen einerley Art wären. Viele aber wollen das Gegentheil sagen. Die Grundeln werden durchs ganze Jahr mit kleinen Reußern gefangen. Sie halten sich in kleinen Bächen, die frisches Wasser haben, auf, sie werden aber auch in dergleichen kleinen Teichen gehalten, wo sie sehr fett werden

Die Art, Grundeln in der Küche zuzubereiten, ist sehr verschieden. Am gewöhnlichsten ist es, sie blau abzusieden. In dieser Absicht nimmt man gleiche Theile Weineßig und Wasser, sezt etwas Pfeffer, Nelken, Lorbeerblätter, Salz und Zwiebeln zu, läßt dieses zusammen auf dem Feuer aufkochen, und bringt nun die lebendige und in reinem Wasser abgewaschene Grundeln plözlich hinein. Man dekt die Fischpfanne mit einem Deckel zu, und läßt sie noch eine kurze Zeit auf dem Feuer, gibt aber wohl acht, daß die kleinen und zarten Fische nicht in Stücke zerfallen. Sie werden jezt mit einem Schaumlöffel aus der Pfanne geschöpft und angerichtet. Wenn man sie mit samt der Brühe in ein irdenes Gefäß schüttet; so lassen sie sich an einem kühlen Ort 14 Tage bis 3 Wochen aufheben. Man ißt sie mit der Brühe, worin sie gesotten sind, oder auch mit Eßig, oder mit Eßig und Oel.

Eine andere gewöhnliche Art, diese Fische zuzubereiten, ist, sie zu backen. In dieser Absicht wäscht man sie in reinem Wasser, trokuet sie mit einem Tuche ab, wälzt sie in Gries oder Weizenmehl, so daß dieses ziemlich dick darauf zu hängen kommt, und bakt sie in Butter, so daß sie äußerlich mäßig hart werden. Andere wollen die gewaschene Grundeln vorher in geklopften Eyerdotter legen, damit sie sich damit füllen; sie darauf in Gries oder Weizenmehl umwenden und in heißer, ganz kochender Butter braten. Wenn sie gelblich und hart geworden, (welches in gar kurzer Zeit geschehen ist) nimmt man sie mit einem Schaumlöffel heraus, damit die Butter ablaufe und legt sie auf eine gewärmte Schüssel, damit sie recht warm auf den Tisch kommen.

Gründlinge mit einer Butterbrühe werden auf folgende Art bereitet: Wenn die Fische gewaschen sind, schüttet man sie in einen Kessel, gießt halb Eßig und halb Wein siedheiß darüber, und läßt sie hernach in einer Pfanne mit dem Wein und Eßig sieden. Wenn sie zu sieden anfangen, salzt man sie ein wenig. Unterdessen wird eine Brühe von Eßig und Wein in einem Topf zubereitet, mit Muscatblüten und ein wenig Pfeffer gewürzt, auch werden kleine Citronenscheiben darein geworfen. Wenn nun die Gründlinge so lange gesotten worden, daß sich der erste Schaum zusammen sezt; so hebt man die Pfanne ab, seihet die erste Brühe von den Fischchen und gießt die leztbeschriebene drüber: hernach thut man einen guten Theil Butter darein, läßt sie damit aufwallen, bis die Butter zergangen ist, und richtet sie an.

Man kann auch über die gesottene Gründlinge eine Citronen- und Eyerbrühe machen. In dieser Absicht wird ein wenig Weißmehl mit ein paar Löffeln von der Fischbrühe angerührt, etwas süße Butter und Citronenscheiben zugesezt und dieses so lange über dem Feuer gehalten, bis das Mehl gehörig verkocht und die Brühe ihre Konsistenz hat. Diese wird sodenn über die noch warme Grundeln geschüttet. Manche essen die abgesottene Grundeln in bloßer zerlassener Butter mit etwas Petersilie. (39)

Grundfarben nennt man jene, welche den Grund anderer Farben enthalten, oder aus welchen andre Farben und Schattirungen bereitet und gemischt werden können. Im gemeinen Leben zählt man acht Grundfarben, als weiß, grau, blau, schwarz, grün, gelb, roth und braun; die Maler aber nur drey, nemlich gelb, roth und blau. S. Farben. (19)

Grundfeste, Grundveste, Pippau, *Crepis* L. Hall. Müll. &c. ist ein Pflanzengeschlecht der ersten Unterabtheilung in der neunzehenden Linneischen Klasse (*Syngenesia polygamia aequalis*). Bey der zusammengesezten Blume finden sich lauter zungenförmige, fünffach eingekerbte Zwitterblumen, mit verwachsenen Staubbeuteln, und ein doppelter Kelch. Der innerliche bleibt stehen, ist eyförmig, mit Furchen durchzogen, und aus schmalen Schuppen zusammengesezt; der äußerliche aber fällt ab, ist kürzer, und mit dem ersten nur locker vereiniget. Die länglichten Saamen haben eine gestielte Haarkrone. Das Blumenbette ist nackend. In dem Linneischen System finden sich sechzehn hiehergehörige Arten, welche alle mit dem Habichtskraut (*hieracium*) nahe verwandt und zum Theil schwer zu unterscheiden sind.

1) **Alpen Grundfeste, Alpen Pippau,** *Crepis alpina, involucris scariosis longitudine calycis, floribus solitariis* Linn. *Crepis, foliis amplexicaulibus oblongis acuminatis: inferioribus superne; summis inferne denticulatis* Mill. *Hieracioides annua, endiviae folio, capite magno* Vaill. *Hieracium alpinum, scorzonerae folio* Tournef. *Leontodon calyce toto erecto; inferiore squamis siccis, foliis amplexicaulibus* Gmel. Sie ist eine jährige Pflanze und auf den Savoyischen Alpen zu Hause. Gmelin und Pallas sahen sie auch in Sibirien. Sie unterscheidet sich durch die einzeln stehende Blumen und durch die vertrokuete Hüllen oder Blumendecken, welche so lang als der Kelch sind. Der Stengel ist aufrecht und stark, wird gegen zwey bis drey Schuhe hoch, und theilt sich in drey bis vier aufrechte Aeste, die sich mit blassen Blumen endigen. Der Kelch ist haarig und mit eyrunden, glatten, dicken und starken Blüten umgeben. Die Blätter umgeben den Stengel.

2) **Bärtige Grundfeste, bärtiger Pippau,** *Crepis barbata involucris calyce longioribus, squamis setaceis sparsis* Linn. *Hieracium calycibus setis longissimis distantibus patentibus obvallatis* Sauv. *Hieracium boeticum maius* Herm. *Hieracium proliferum falcatum* C. Bauh. *Hieracium calyce barbato* Col. Diese ist ebenfalls ein Sommergewächs und findet sich an den sandigen Seeufern von Montpellier, um den Vesuv; in Sicilien, besonders um Meßina wild. Sie hat eine dünne faserichte Wurzel; die Stengel wachsen etwa einen Fuß hoch, und wenn sie bey gutem Wachsthum höher werden; so legen sie sich auf die Erde: sie treiben mehr oder weniger Aeste, welche dünne anfangen, und im Fortgang dicker werden, und deren immer einer aus dem andern hervortreibt. An den Stengeln und Aesten sitzen wenige, schmale, lanzenförmige, am Rande hin und wieder mit kleinen Zähnen besezte, eben nicht

rauhe, doch haarichte-Blätter. Die Blumen stehen einzeln, gemeiniglich an dem Ende der Zweige, bisweilen auch seitwärts, doch so, daß bey denselben ein neuer Zweig hervorbricht. Jede Blüte umgiebt eine besondere Einwickelung, welche aus vielen, ganz schmalen, langen, gebogenen und ausgebreiteten Blättchen besteht. Die Schuppen des gemeinschaftlichen Kelchs sind gleichsam in Reihen gestellt, und die vielen davon umschlossenen Blumchen alle zungenförmig und Zwitter, die äußerlichen gelb, am untern Theile purpurfärbig, die in der Mitte aber durchgehends dunkel purpurfärbig. Das Blumenbette ist nackend und die länglicht runden Saamen zeigen nicht einerley Beschaffenheit. Die in der Mitte gestellten sind mit einem blauen haarichten Rande gekrönet, aus welchem einige Fingerlange Blättchen oder Grannen in die Höhe steigen; die äußerlichen haben dergleichen Zierrath nicht, wenigstens fehlen bey ihnen die Grannen. In unsern Gärten wird die Pflanze jährlich aus dem Saamen gezogen, welchen man auf das Mistbeet säet, die Pflanzen gehörig versetzet, und fleißig begießt, da sie denn die größte Zeit des Sommers blühen und eine Zierde in den Gärten sind. Die Gärtner nennen diese Pflanze Christ-Auge (*oculus Christi*). Doch findet diese Benennung noch bey mehrern Pflanzen statt.

3) Blasen Grundfeste, Blasen-Pippau, *Crepis vesicaria, involucris scariosis longitudine calycis, floribus corymbosis, bracteis ovatis* Linn. (*Hieracium montanum rapifolium* C. Bauh.) Diese Pflanze soll in der Schweiz zu Hause seyn. Dieses verneinet aber der Herr von Haller, und behauptet, das angeführte Bauhinische *Hieracium montanum* sey nicht die blasen Grundfeste, sondern die zweyjährige (*crepis biennis*). Die Pflanze unterscheidet sich durch die vertrocknete Hüllen, die eben so lang sind, als die Kelche, durch die eyrunde Blattdecken und flache Blumensträuße. Die Wurzel ist dick; die Blätter leyerförmig, eckigt, gezähnelt und rauh. Der Stengel kurz, die daran befindlichen Aeste aber lang, nackend, in zwey oder drey Theile getheilt, und einblumig. Die an den Blumenstielen befindliche Deckblättchen sind eyförmig, ausgehöhlt, ungetheilt, blaßfärbig und stehen einzeln. Die Blüten haben eine gelbe Farbe. Die äußere Bedeckung oder Hülle des Kelches besteht aus fünf bis sechs eyförmigen, stumpfen, ausgehöhlten, blassen, häutigen und auseinander stehenden Blättchen.

Von dieser Pflanze findet sich in Apulien eine Varietät, deren Blätter sehr von den obigen abweichen: *Cichorium pratense hirsutum vesicarium* C. Bauh. *Cichorium sylvestre vesicarium pratense* Col.

4) Dach Grundfeste, spielende Grundfeste, Dach-Pippau, Klein Habichtkraut. *Crepis tectorum, foliis lanceolato-runcinatis sessilibus lævibus, inferioribus dentatis* Linn. *Crepis, foliis radicalibus pinnatis, superne amplexicaulibus, pinnatis, hastatis,* Hall. *Crepis murorum* Neck. *Hieracium foliis radicalibus pinnato-dentatis, caulinis lanceolatis subdenticulatis* Linn fl Lapp. *Hieracium luteum glabrum s. minus hirsutum* I. Bauh. *Hieracium chondrillæ folio hirsutum, et glabrum* C. Bauh. *Hieracium* II Tabern. *Hieracioides vulgatissima pæne glabra annua, folio longo dentato* Vaill. *Cichorium pratense luteum lævius* C. Bauh. 126. Diese Pflanze ist jährig, und in Europa sehr gemein; besonders findet sie sich an troknen Orten, auf Mauern, auf dürren Wiesen, und in Schweden auf Dächern, daher sie auch den Namen bekommen hat. Gmelin fande sie auch in Sibirien. Das äußere Ansehn ist graulicht-grün. Der Stengel ist eckigt und gefurcht: die daran befindlichen Aeste sind so lang, als er selbst. Die Wurzelblätter haben die größte Aehnlichkeit mit den Blättern des Löwenzahns (*leontodon taraxacum*); die am Stengel befindlichen mit den Blättern des Herbstlöwenzahns (*leontodon autumnale*). An den Aesten sitzen noch einige unzertheilte, gleichbreite, sehr schmale Blätter, welche an ihrer *basi* etwas pfeilförmig sind, und einen umgerollten Rand haben. Die gelben Blumen, welche sich im May und Junius zeigen, hängen niemals unterwärts, sondern sind senkrecht aufgerichtet, und gleichen den Blumen des Rheinkohls (*Lapsana*). Diese Blume öfnet sich des Morgends früh bald nach Anbruch des Tages, und schließt sich gegen Mittag. Die Griffel sind, so bald sie aus der Scheide der Staubbeutel hervorkommen, braun: ihr Blumenkelch ist gefurcht, hat einen Nebenteich und der Länge nach klebrichte Haare. Uebrigens nimmt die Pflanze öfters eine verschiedene Gestalt an, welches wohl in dem verschiedenen Geburts-Ort seinen Grund haben mag, aber auch zu vielen Verwirrungen und Unrichtigkeiten, und verschiedenen Beschreibungen der Botanisten Gelegenheit gegeben hat.

5) Dioscorides Grundfeste, große Grundfeste, großes Habichtkraut. *Crepis Dioscoridis foliis radicalibus runcinatis, caulinis hastatis, calycibus subtomentosis.* Linn. *Hieracioides vulgaris annua, cichorii folio-flore luteo, subtus purpurascente* Vaill. *Hieracium maius erectum angustifolium, caule lævi* C. Bauh. *Hieracium I.* Tabern. Auch eine jährige Pflanze und in der Pfalz, in Brandenburg, in Frankreich und Sibirien zu Hause. Der Stengel ist einen Schuh hoch, etwas eckig und ziemlich glatt anzufühlen: daran kommen nur wenige, runde und abstehende Aeste zum Vorschein. Die Wurzelblätter sind leyerförmig, fein gezahnt, nackend, glatt und ganz dünn mit Haaren eingefaßt: Die Blätter am Stengel umgeben diesen, sind gleichbreit, lanzenförmig, und haben in der Mitte ihrer untern Fläche einen röthlichten Flecken, und an ihrer Grundfläche sehr gezahnte Ansätze: Die Blätter an den Aesten sind gleichbreit, und haben an ihrer Grundlinie nur einen Zahn: ihre Blumenstiele sind lang, nackend und an ihrer Spitze etwas dicker, steigen aufwärts und tragen nur eine Blume. Die Kelche sind wie mit Mehl bestreuet, und stehen vor der Blüte in die Höhe, der äußere Kelch besteht aus schmalen und gleichbreiten Blättchen. Die Blumenkrone ist gelb, und auf der untern Seite purpurroth: Ehe sie aufblüht, scheint daher die ganze Blume purpurroth zu seyn. Die Pflanze enthält, wie viele andere von diesem Geschlechte, eine bittere Milch, demohngeachtet lieben die Schafe die weichen und saftigen Blätter.

6) Grüne, grünlichte oder grünende Grundfeste, grüner Pippau, *Crepis virens, foliis runcinatis, glabris, amplexicaulibus, calycibus subtomentosis* Linn. & Gouan. *Crepis caule ramosissimo, foliis glaberrimis teneris, integris et dentatis* Hall. *Lapsana capillaris* Gouan *Hieracium minus glabrum, foliis eleganter virentibus* C. Bauh.

Hieracium minus Dioscoridis Tabern. *Hieracium dentis leonis folio hirsutum, flore luteo extus purpurascente* Tournef. Diese Pflanze wächst auf den Feldern von Italien und der Schweiz wild. Sie hat mit der vorhergehenden (*crepis Dioscoridis*) viele Aehnlichkeit, besonders in Ansehung der Blüten, deshalben Gouan beyde Arten mit einander vereiniget. Andere wollen sie für eine Varietät der zweyjährigen Grundfeste halten. Es finden sich bey dieser Art Blätter, welche aufgeworfene Lappen haben und den Stengel umfassen, lanzenförmige, spitzige und kleine Wurzelblätter, die einen glatten Rand haben. Die Stengel sind sehr dünn und ästig, aufrecht, weitschweifig, gegen einen Schuh hoch, fadenförmig und beynahe zweytheilig. Die Blumenkelche sind mehrentheils filzig, zuweilen auch glatt.

7) Rainkohl ähnliche Grundfeste, neue Grundfeste, dem Levantischen Rainkohl ähnlicher Pippau. *Crepis rhagadioloides, foliis integris amplexicaulibus, oblongis, calycibus interioribus torulosa-articulatis hispidis: foliolis cymbiformibus* Linn. Eine jährige Pflanze, deren Vaterland unbekannt ist: sie unterscheidet sich durch die unzertheilte, den Stengel umfassende Blätter, durch die Borsten an den innern Blumenkelchen, welche noch außerdem knotig oder zerschnitten sind. Der Stengel wird ohngefehr einen halben Schuh hoch, ist gestreift, rauh, ästig. Die Blumenstiele sind rauh und nackend. Der äußere Kelch besteht aus vielen stumpfen und gleichbreiten Blättchen, welche noch so lang, als der innere Kelch sind. Die Blumenkrone ist gelb und an der äußern Seite purpurroth. Der innere Kelch ist in dreyzehn parallellaufende Theile zerschnitten, deren jeder ein besonderes kahnförmiges zusammengedruktes Blättchen, und auf dem Rücken mit kleinen mit Wiederhaken versehenen Stacheln besetzt.

8) Rauhe Grundfeste, rauher Pippau. *Crepis aspera, foliis dentatis; inferioribus ovatis auriculatis; superioribus sagittatis, caule setis rigidis sparsis* Linn. *Hieracioides sicula, cichorii folio, flore parvo flavescente* Vaill. Diese Art ist in den Morgenländern und Sicilien zu Hause. Der Stengel theilt sich in viele Aeste, hat keine Blätter und ist rauh; die daran befindlichen Haare sind steif und zugespizt. Die Blumen bilden einen Büschel fast wie eine uneigentliche Dolde und sitzen auf steifen Blumenstielen. Der innere Blumenkelch ist klein, eyrund und borstig, der äußere besteht aus eyrunden und häutigen Schuppen, die leicht abfallen.

9) Rothe Grundfeste, Habichtkraut mit dem Löwenzahnblatt, rother Pippau. *Crepis rubra foliis amplexicaulibus lyrato-runcinatis* Linn. *Hieracium foliis caulinis sinuatis, calycibus ante floreſcentiam nutantibus* Linn. Hort. Cliff. *Hieracium intybaccum, floribus ex purpura rubentibus, et Hieracium dentis leonis folio, flore suaverubente* C. Bauh. Sie ist ebenfalls jährig und in Italien zu Hause. Die Blätter umfassen den Stengel, sind leyerförmig und haben aufgeworfene Lappen. Die Stengel werden gegen anderthalb Schuh hoch und theilen sich in viele zarte Aeste: Die Blumen haben eine schöne rothe Farbe und hängen, ehe sie sich geöfnet haben, unterwärts. Die Saamenkrone ist gestielt. Die Pflanze riecht zwischen den Fingern gerieben wie bittere Mandeln.

10) Schöne Grundfeste, schöner Pippau. *Crepis pulchra, foliis sagittatis denticulatis, caule paniculato, calycibus pyramidatis glabris* Linn. & Gouan. *Crepis foliis sagittatis dentatis, pedunculis superne tubulato-inflatis* Guett. *Chondrilla, hieracii folio, annua* Tournef. *Hieracium pulchrum* I. Bauh. *Hieracium montanum hirsutum minus* C. Bauh. *Hieracioides annua glutinosa, floribus parvis* Vaill. Auch ein Sommergewächs, welches mit der vorigen Art gleiches Vaterland hat. Die Blätter sind pfeilförmig, fein gezähnelt, der Stengel rispenförmig, glatt, schmal, eckig, mit kleinen Schuppen besezt. Die Blumen pyramidenförmig und glatt. Man findet eine Varietät hiervon, mit länglichten, etwas gezähnten und rauhen Blättern: *Lapsana chondrilloides calycibus pyramidatis, seminibus papposis, foliis oblongis subdentatis scabris* Linn. *Hieracium montanum alterum leptomacrocaulon* Rai. *Hieracium annuum montanum, caule canaliculato* Moris.

11) Sibirische Grundfeste, Sibirischer Pippau. *Crepis sibirica, foliis amplexicaulibus oblongis rugosis inferne dentatis, caule hirto, calycibus carina ciliatis* Gouan. & Linn. *Crepis, foliis ovatis denticulatis, petiolis alatis amplexicaulibus* Linn. hort. upſ. *Hieracium foliis amplexicaulibus serratis, glabris, hamis aristatis, calycibus villosis* Hall. *Hieracium caule ramoso, foliis infirmis: infimis petiolatis, reliquis ex ovato lanceolatis: omnibus sinuosis, petiolorum instar dentatis* Gmel. *Hieracium magnum hispanicum* Pluk. Diese Art ist perennirend und auf den sibirischen Alpen zu Hause. In der Schweiz findet man sie ebenfalls. Der Stengel ist zwey Fuß hoch, steif, gestreift und rauh. Die Blätter sind eyförmig, zugespizt, von den auf der Ober- und Unterfläche herlaufenden Nerven und Adern runzlicht, nach der Basis zu gezähnelt. An den untern Blattstielen finden sich flügelartige Ansätze. Die Blumenstiele sind einblumig, ohne Blätter und gegen das Ende zu dicker. Die Saamen sind braunpurpurröthlich, die Saamenkrone ungestielt. Gouan hält die Pflanze für eine Varietät des pyrenäischen Habichtkraut (*hieracium pyrenaicum*).

12) Stinkende Grundfeste, stinkender Pippau. *Crepis foetida, foliis runcinato-pinnatis hirtis, petiolis dentatis* Linn. *Crepis foliis scabris pinnatis, pinnis angulosis, dentatis, retroversis, extrema triangulari maxima* Hall. *Hieracium luteum, cichorii sylvestris folio amygdalas amaras olens* Moris. *Hieracium foliis cichorii sylvestris villosis, odore castorii* Magn. *Hieracium castorii odore monspeliensium* Rai. *Hieracium orientale altissimum, folio cichorii sylvestris, odore castorii, flore magno et Hieracium maximum, crucis folio,* Tournef. *Jacobæa sylvatica tomentosa, cichorii sylvestris folio* Moris. *Senecio hirsutus* C. Bauh. *Erigeron tertium* Dod. *Hieracium apulum, flore suaverubente* Col. *Chondrilla purpurascens foetida,* C. Bauh. *Hieracioides vulgaris fœtida* Vaill. Eine jährige und zweyjährige Pflanze, die auf unbebauten Plätzen in Deutschland, Frankreich, der Schweiz und Oestreich wild wächst. Die Wurzel ist dick, treibt viele tief eingeschnittene, am Ende dreyeckige rauhe und haarige Blätter. Der Stengel wird etwa einen Schuh hoch, ist dick, haarig und theilt sich in verschiedene Aeste. Die hier befindlichen Blätter umfassen den Stengel und sind halbgefiedert:

Diese Einschnitte endigen sich mit spitzigen und harten Borsten. Die Blumen sind gelb, äußerlich purpurroth, und hängen so lange unter sich, bis sie sich völlig geöfnet haben. Der Geruch der Blätter ist wie von den bittern Mandeln, nach andern soll er dem Bibergeilgeruch ähnlich seyn.

13) Täschelkrautblätterichter Pippau, Grundfeste mit Täschelkrautblättern. *Crepis bursifolia, foliis pinnatifidis crenatis, scapo nudo pauciflora* Linn. *Hieracium siculum, bursæ pastoris folio* Bocc. *Hieracium minus panormitanum, cichorii folio* Cup. Diese Pflanze hat ihren Namen von ihren Blättern, die mit den Blättern der Hirtentasche (*thlaspi bursa pastoris*) übereinkommen. Der Blumenschaft ist nakkend, trägt wenige Blumen. Die Wurzel ist perennirend rund und treibt einen nur wenige Zoll hohen Stengel. Das Vaterland ist Sicilien.

14) Versäumte Grundfeste, versäumter Pippau. *Crepis neglecta foliis amplexicaulibus runcinatis dentatis subpilosis, caule paniculato, calycibus inermi-subspinosis* Linn. Diese ist ein Sommergewächs und in Italien zu Hause. Der Stengel ist aufrecht, ästig, mit einigen Haaren besezt, und erreicht die Höhe eines Schuhes. Die Wurzelblätter sind eyförmig, länglicht, gezähnelt und mit einigen Härchen besezt. Die am Stengel befindlichen Blätter umfassen ihn mit ihrer Basis, und sind haarig. Die obersten Blätter sind etwas spiesförmig. Die Aeste nackend, glatt, und an ihrem Ende mit zween Blumen versehen oder zweyspaltig. Der äußere Kelch ist sehr kurz und zugespizt. Der innere besteht aus 8 bis 10 Blättchen, welche in der Mitte mit einem oder mehreren schwachen Stacheln bezeichnet sind. In Ansehung der Größe und den kleinen Blumen kommt sie mit der schönen Grundfeste überein, und nur an den Blättern zeigt sich der Unterschied.

15) Zwerggrundfeste, Zwergpippau. *Crepis pygmæa foliis ovatis integris villosis petiolatis, caule procumbente* Linn. *Hieracium alpinum incanum saxatile, brunellæ foliis integris* Bocc. Gouan vereiniget diese Pflanze mit dem *Hieracium pumilum* des Linne. Sie ist sehr klein und unterscheidet sich durch die eyrunde, unzertheilte, rauhe und gestielte Blätter. Bey dem Pilatussee auf den italienischen Alpen wächst sie wild.

16) Zweyjährige Grundfeste, zweyjähriger Pippau, gemeines Feldhabichtkraut mit rauhen Chondrillenblättern. *Crepis biennis, foliis runcinato-pinnatifidis scabris basi superne dentatis, calycibus maricatis* Linn. *Crepis foliis subscabris, semipinnatis, pinna extrema maxima* Hall. *Crepis Scanensis* Linn. *Hieracium maximum chondrillæ folio asperum* C. Bauh. *Hieracium, erucæ folio, hirsutum* Ioh. Bauh. *Hieracioides altissima annua, chondrillæ folio, flore utrinque luteo* Vaill. Eine zweyjährige Pflanze, die sich in den südlichen und einigen nördlichen Gegenden von Europa wild findet, besonders auf sandigen Brachäckern und dergleichen Wiesen. Die ganze Pflanze ist rauh anzufühlen. Der eckigte Stengel wird vier bis sechs Fuß hoch. Alle Blätter sind leyerförmig, gefiedert und unten mit steifen Haaren besezt. Der gefurchte Kelch ist der Länge nach mit Haaren besezt. Die Bienen gehen dem gelben Blumen nach, um Wachs und Honig daraus zu sammlen. (39)

Grundfische nennt man diejenigen Fische, welche sich auf dem Grunde der Gewässer aufhalten. (39)

Grundfläche nennt man diejenige Fläche, auf welcher man sich einen Körper stehend vorstellet. Obgleich z. E. ein Kegel überseits gelegt ist; so stellet sich doch derjenige, der seinen Innhalt ausrechnen will, denselben vor, als stünde er auf dem an seinem Umfange befindlichen Kreise, und heißt deswegen diesen Kreis seine Grundfläche. Die Walze und das Prisma haben zwey dergleichen gleiche und ähnliche, der abgekürzte Kegel und die abgekürzte Pyramide 2 ähnliche, aber ungleiche Grundflächen. Man nennt deswegen die eine die obere, die andere die untere Grundfläche. Wenn sie ungleich sind; so verstehet man gemeiniglich unter dieser die größere und unter jener die kleinere. Den Innhalt der Prismen und Walzen findet man durch die Multiplikation der Grundfläche in die Höhe, den Innhalt der Kegel und Pyramiden durch die Multiplikation der Grundfläche in den dritten Theil der Höhe, wie in den von diesen Körpern handelnden Artikeln erwiesen wird.

In der Mechanik oder vielmehr Statik muß auch die Grundfläche in Betrachtung gezogen werden. Stehet ein Körper auf gewissen Pfosten oder Füßen; so rechnet man hier nicht nur die Unterflächen der Füße, sondern allen dazwischen begriffenen Raum für die Grundfläche des Körpers. Lässet man aus dem Mittelpunkte der Schwere des Körpers eine senkrechte Linie auf die Horizontalfläche fallen; so wird sich zeigen, ob sie, also ob die Direktionslinie der Schwere in die Grundfläche der Körper fällt oder nicht. Ist jenes; so stehet er sicher für dem Falle; ist dieses; so muß er fallen und zwar auf die Seite, wo der Perpendikel außer der Grundfläche in die horizontale Ebene der Grundfläche eintrift. Je größer die Grundfläche ist, wenn der genannte Perpendikel in ihre Mitte trift, je weiter muß der Körper umgekehret werden, bis er außer die Grundfläche fällt, desto schwerer also ist der Körper umzuwerfen. (6)

Grundforellen sind in der Fischersprache diejenigen großen Forellen, welche ihre Nahrung auf dem Grunde des Wassers holen, zum Unterschied der Schwebforellen, die von den vorigen in nichts, als in der Lebensart verschieden sind, indem sie, um Mücken und andere auf dem Wasser herumfliegende Insekten zu erhaschen, oben auf dem Wasser schweben. Eben so hat man Grundhechte und Grundkarpfen ꝛc. die sich im Schlamme aufhalten, und bey dem Fischen mit Stangen aus ihren Lagern gejagt werden müssen. (39)

Grundform der Kattundrucker. Der Formschneider nimmt zur Grundform ein besonderes Formbrett, auf welches er von der Vorform alle äußere Umrisse nach dem ganzen Hauptmuster abträgt, diesemnächst schneidet er jede Figur innwendig rund um aus, so, daß statt der Figur blos eine Vertiefung entstehet, die genau die Umrisse und Größe der Figur hat. Nicht weniger nimmt er das Holz neben den Umrissen um $\frac{1}{3}$ Zoll tief weg, so, daß blos eine dünne Kante um alle Umrisse und am Umfange des Formbretts stehen bleibt, und die Bilder des ganzen Musters sich nur nach ihrem äußern Umfange darstellen.

Diesemnächst ergreift der Formschneider einen feinen, aber abgenuzten Filz, bestreicht die stehengebliebene Umrisse der Grundforme stark mit Kreide, legt

den Filz auf die Form, und drükt die Umrisse auf diesen ab; alsdann schneidet er nach Vorschrift der abgedrukten Umrisse den Filz aus, paßt ihn in die außerhalb der Umrisse befindlichen ausgeschnittenen Grundstellen ein, schlägt ihn mit einem Schlägel stark hinein, und beschwert oder preßt ihn. Mit diesem Filz sezt man eigentlich beym Drucken den Kattungrund auf, weil mit selbigem in die Farbe getaucht und abgedrukt wird. (19)

Grundfuß. (Baukunst.) *Stereobata*, *Pulvinus*. Ein bey den Gebäuden auf der Erde gezogener Fuß desselben, worauf es zu stehen scheint, und welcher über solches hervortritt. Einige gaben solchem die Gestalt eines Säulenstuhls, andere aber machten solchen oben nur waagrecht, um die Säulen darauf stellen zu können. (18)

Grundgebirge werden die ursprünglichen Gebirge genannt, weil sie gleichsam den Grund der stratificirten Gebirge ausmachen. (39)

Grundgerechtigkeit, bedeutet gewöhnlich eben das, was die Rechtsgelehrten sonsten bey der Emphyteusis das Dominium directum nennen; allein man trift es auch häufig in anderer Bedeutung an, da es zuweilen ein Recht auf Zinse und andere Abgaben aus gewissen Gütern, zuweilen aber so viel als die Herrschaft oder Landeshoheit selbst bedeutet. (38)

Grundgraben. (Baukunst.) Eine in die Erde gemachte Eintiefung, in welcher das Grundgemauer aufgeführt wird. Nach dem Grundriß wird zuerst die Lage des Grundgemäuers abgesteckt, welches man den Vorriß machen heißt. Dieses geschiehet mit Schnüren, nach welchen Stickel oder kleine Pfäle geschlagen werden, und die man nach dem Winkelmaas oder Verreichung in ihre Lagen bringt. Die Mauerdicken gehörig auf solche tragen zu können, kann und darf man dieselbe nicht in der gehörigen Weite schlagen, weil man zu besorgen hat, daß solche durch das Grundgraben wieder los werden; daher schlägt man sie weiter von einander, nagelt Latten oben über, und schneidet nach den Richtungen der Schnüre Kerben in solche ein.

Das Abstecken muß oft wiederholt, und von verschiedenen Personen untersucht werden, um sicher zu verfahren. Sobald nun der Vorriß gemacht ist; so wird von den Taglöhnern der Anfang mit Aufwerfung der Grundgräben gemacht. Die Maurer prüfen dabey die Beschaffenheit des Grundes mittelst des Grundbohrers, (Siehe **Grundbohrer.**) an welchen sie nicht nur den obern Ansatz, sondern auch im erforderlichen Fall das Mittelstück nach den obigen anschrauben. Zwey Personen bewegen den Bohrer an seinem obigen Querholz, und eine dritte Person erhält ihn in gerader Richtung. Sie ziehen den Bohrer zum öftern heraus, und hören nicht auf zu bohren, bis der Bohrer Trieb- oder Kiessand zum Vorschein bringt, denn hierauf man kann sicher den Grund legen, wie die Erfahrung lehrt. Es trift sich zuweilen, daß man an einer Stelle 6 bis 7 Fuß und tiefer mit dem Bohrer eindringen muß. So muß man nun mit dem Grundbohrer an mehreren Stellen eines jeden Mauerplatzes untersuchen, wie der Boden beschaffen ist, nicht nur in den Platz zur Umfassungsmauer, sondern auch zur Mittelmauer e f, und Scheidemauern g h; kurz, an allen Stellen, wo ein Mauerwerk zu stehen soll kommen. Zuweilen trift es sich, daß man an einer Stelle tiefer bohren muß, als an der andern, und hiernach muß auch der Grundgraben an einer Stelle tiefer, als an der andern ausgegraben, also auch das Fundament nach diesen Gesetzen gelegt werden. Der Grundbohrer verschaft einen doppelten Nutzen. Theils erforscht man im voraus den Grund des Platzes zum Gebäude, theils kann man hiernach im voraus berechnen, wie viel Steine ohngefehr zu den Grundmauern erfordert werden. Der Grundgraben wird nicht zu den Hauptmauern allein, sondern auch zu den Scheidewänden geführt, und zwar so, wie es in dem Artikel vom Grundbau angegeben worden. Einige Maurer lassen den Grundgraben etwas breiter auswerfen, als die Grundmauer, um Platz zum Mauern zu finden, und füllen nach Errichtung der Grundmauer die Lücke mit Erde aus. Andere machen ihn gerade so breit, als die Grundmauer, weil im vorigen Fall die locker eingeworfene Erde nachsinkt. In Berlin macht man den Grundgraben im Grunde so breit, als die Grundmauer, giebt aber dem Grundgraben an beyden Seiten eine Böschung oder Abdachung, damit die Erde nicht nachschießt. Am Ende wird die Lücke gleichfalls mit Erde ausgefüllt. Den körperlichen Innhalt des Grundgrabens zu finden, wird die ausgegrabene Erde als ein Parallelepipedum angesehen, dessen obere Fläche aus dem Grundriß, die Höhe aus dem Profil genommen werden muß. Da nun der körperliche Innhalt eines Parallelepipedi nach den Regeln der Geometrie gefunden wird, wenn man die Grundfläche in die Höhe multiplicirt; so kann man nach eben den Regeln den Grundgraben berechnen. Beyspiel

Länge der obern Fläche.	= =	45′
Breite	= = = = = =	36
		324
		162
Grundfläche	=	1944″
Höhe	= = =	8′

Körperl. Innh. des Grundgrabens 15°552‴ Kubf.

Grundhaare nennt der Gerber jene kurze Haare, die unter den langen auf einem Felle sitzen, und mit einem scharfen Messer oder Streicheisen abgenommen werden müssen.

Der Hutmacher hingegen nennt die feinen weichen Haare, Grundhaare, welche Biber, Haasen, Kaninchen und dergleichen im Winter haben. (19)

Grundheil. Mit diesem Namen werden verschiedene Pflanzen belegt.

1) Die Bergpetersilie, *Athancantha oreoselinum* Linn. S. Vogelnest.

2) Der gemeine Ehrenpreis, *veronica officinalis* Linn. S. Ehrenpreis.

3) Das rothe Gauchheil, *anagallis arvensis* Linn. S. Gauchheil.

4) Die Heilwurz, *Pastinaca opopanax* Linn. mit dem Zusatz Herkulesgrundheil. S. Pastinach.

5) Das Johanniskraut, *Hypericum perforatum* Linn. mit dem Zusatz Sicilianisches. S. Johanniskraut. (39)

Grundherr, bedeutet meistens den Dominum directum eines emphyteutischen Guts; allein man hat auch Beyspiele, daß unter dem Grundherrn der Landsherr selbst verstanden worden, und Speidel sagt in seinem *Speculo observ. jurid.* daß ehemals die römische Kaiser eigentlich Grundherrn gewesen; öfters

bedeutet es auch nur den, der gewisse Rechte auf liegenden Gründen hat; öfters auch den Besitzer eines Guts, das Unterthanen hat, welche der Landeshoheit eines andern unterworfen sind; daher lassen sich nicht leicht gewisse bestimmte Rechte aus dieser Benennung herleiten. (38)

Grundherrschaft bedeutet bald die Person des Grundherrn, bald dessen Rechte; auch im leztern Sinn ist die Bedeutung des Worts sehr unterschieden, indem bald die Landeshoheit selbst, bald die Obrigkeit, bald nur ein Dominium directum, oder das Recht, jährliche Gülten und Zinse aus einem Gut zu beziehen, darunter verstanden wird. (38)

Grundhiebe nennt der Feilenhauer die ersten Hiebe, welche er den Feilen mittheilet, und welche demnächst von den Kreuzhieben durchkreuzt werden. Die Feile wird in dieser Absicht auf den Feilenamboß gelegt, und die Angel in den Feilenhalter eingespannt. Man fängt am breiten Ende der Feile an zu hauen, und schreitet sofort bis nach der Spitze. Die Hiebe werden nach einer Diagonallinie aufgesezt, und der Meissel, der selbige durch Hülfe des Hammers einpräget, wird gegen die Spitze der Feile etwas geneigt geführt, damit der Grad des Hiebes, den der Einschnitt des Meissels aufwirft, gegen die Spitze der Feile gekehrt seyn möge. (19)

Grundhobel, (Schreiner,) siehe Hobel.

Grundholten sind Erbzinsleute. Man sehe die österreichische Landgerichtsordnung von 1559. Fol. I. b. (2)

Grundholz ein Beyname des Faulbaums.

Grundholz. (Hydraulik.) Eine ausgebohrte Schwelle, welche man in Wasserkästen auf den Boden legt, um Pompen darauf zu setzen. Die Seitenlöcher werden mit Seiherblechen verwahrt, damit nichts unreines zu den Ventillen kommen kann. Bey Wassergebäuden wird die Grundschwelle auch Grundholz genennt. (18)

Grundiermesser, Werkzeug der Wachs- Leinwand- Tapetenmanufaktur. Es gleicht fast einer Mauerkelle, und wird gebraucht, um den Kleister damit auf die in Wachstuch zu verwandelnde Leinwand aufzustreichen. (19)

Grundkännel. (Wasserbau.) Bey Teichen und Seen nennt man also eine Rinne, welche im Grunde des Seedamms eingegraben und eingedammt wird, um durch solches nach Verlangen den See ablassen zu können *) Es wird solches bald aus einem Eichenbaum einen Fuß weit gebohrt, bald auch aus demselben, wie eine Rinne, einen Fuß weit und hoch gehauen, und mit einem 6 Zoll dicken Deckel versehen, welcher in a ein konisch oder pyramidalisch zulaufendes Loch hat, welches man mit einem Zapfen verschließen kann. Die Länge desselben muß wenigstens so groß seyn, daß dasselbe 6 Fuß innerhalb und 6 Fuß außerhalb dem Damm hervortrete. Er muß also gelegt werden, daß man aus dem See alles Wasser zugleich ablassen kann. Dieses erfordert, daß sich solche tief genug in den See einmünde, auch die Rinne etliche Zolle im Gefäll liege. Die Rinne wird nicht nur auf fest gedammten Letten gelegt, sondern auch ringsum in denselben wohl eingedammt, damit das Wasser nicht seitwärts ausdringen kann. Bedient man sich eines Teiches, um mittelst desselben Wasserräder in Bewegung zu setzen; so richtet sich ihre Weite nach der Wassermenge, welche man

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 48.

jede Sekunde auf das zu betreibende Rad nöthig hat. Zu Betreibung eines unterschlächtigen Rads würde man daher eine viel weitere Grundkännel nöthig haben, als zu Betreibung eines oberschlächtigen, welches bey einerley Umständen meistens mehr, als den dreyfachen Effekt des unterschlächtigen leistet. Man geht daher für alle Fälle der Ausübung sicher, wenn man bey oberschlächtigen Rädern die Grundkännel einen Quadratfuß weit macht, bey unterschlächtigen aber die Höhe sowohl, als die Breite im Lichten etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß groß nimmt, da denn die pyramidisch zugehende Oefnung im Deckel der Grundkännel etwa so groß, als die mittlere Dicke des gleichfalls pyramidischen Zapfens seyn muß. Wenn man nun auch bey weitem weniger Wasser nöthig hat, als diese Grundkännel auf das Rad führen könnte; so kann man sich immer durch Ziehung des Zapfens leicht helfen, indem man solchen, um nur wenig Wasser auf das Rad zu leiten, auch nur wenig zu ziehen braucht. Es müssen auch Anstalten getroffen werden, daß man den in die Oefnung des Deckels vom Grundkännel passenden Zapfen bequem ziehen und wieder einlassen kann. Hierzu ist ein besonder Zapfengestell nöthig, welches man auf verschiedene Arten erbauen kann. Die einfachste möchte folgende seyn. Es ist aus der Geometrie bekannt, daß es nur eine Gattung geradlinichter Figuren giebt, welche durch die Seiten allein völlig bestimmt werden, nemlich die Dreyecke. Vom Viereck kann dieses schon nicht mehr gesagt werden. Hätte man, zum Beyspiel, vier Hölzer, *) a b, b c, c d, d a, und heftete dieselbe an ihren Enden nur mit Stiften übereinander; so würde durch die bloße Länge dieser Hölzer das Viereck a b c d noch nicht als unveränderlich bestimmt, sondern, man könnte, ohne die Stiften herauszunehmen, das Viereck in jede andere Lage $\alpha\beta\gamma\delta$ verschieben. Dreyecke **) hingegen werden durch bloße Seiten völlig bestimmt, und wenn man daher 3 Hölzer a b, b c, c a, in ein Dreyeck bey a, b, c, mittelst Stiften übereinander heftet; so ist diese Gestalt unveränderlich; es läßt sich keine Seite verschieben. Ich folgere hieraus, daß es am natürlichsten und der Festigkeit am angemessensten ist, das Zapfengestell dreyecket zu erbauen. Man stamose zu dem Ende den Platz rings um das im Teich hervorragende Stück von der Grundkännel ganz gleich aus, so, daß dieser Platz mit der Oberfläche der Grundkännel eine Ebene ausmacht. Rings um die Oefnung der Grundkännel im Deckel bemerke man mit einer Schippe oder Hacke in dem Boden ein gleichseitiges Dreyeck, wovon jede Seite etwa 8 Fuß hält, und die besagte Oefnung nahe an der einen Seite, etwa $\frac{1}{4}$ Fuß weit davon, liegt. In jede solche Seite ramme man einige starke, 6 bis 8 Fuß lange Pfäle ein, bis deren Köpfe nicht mehr über die Fläche des Platzes hervorragen, und nun lege man auf diese Pfäle und über die Grundkännel hin einen starken, wohl in einander gezapften Rost.

Auf den 3 Ecken dieses Rostes richtet man 3 bis über den Damm hervorragende starke Pfosten auf, die man mitten durch Büge, in der Mitte durch Riegel, und oben durch eingezapfte Schwellen in einen festen Stand zwängt. Anderthalb bis zwey Schuhe unter diejenige Schwelle, zwischen deren Pfosten unten die Deckelöfnung liegt, durchbohrt man die

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 50.

**) — — — — — — Fig. 51.

Pfosten und stekt in diese Löcher die Wellzapfen eines etwa 8 Zoll' dicken Wellbaums, welcher mit der Schwelle parallel zu liegen kommt. Nun wird der unter dieser Welle liegende Riegel vertikal durchlocht, so, daß die Zapfenstange, welche an den Zapfen befestigt ist, durch dieses Loch durchgehen muß, und wenn der Zapfen ganz in der Oefnung der Kännel stekt, bis etwa ein Fuß weit unter die Welle reicht.

Die Welle dient dazu, daß man eine Kette darum schlagen, und so, wenn man solche mit ihrem andern Ende an die Zapfenstange befestigt, durch Umwinden der Welle die Zapfenstange und mit ihr den Zapfen aufziehen kann. Zum bequemen Umdrehen der Welle läßt man solche hin und wieder durchlochen, da man in diese Löcher hölzerne Aerme einstekt, und nun mit leichter Mühe den Wellbaum dreht.

Um nun den Schlamm und sonstigen Unrath zurück zu halten, werden zwischen jedem Paar Pfosten von unten bis oben an die Schwelle eichene Bohlen angeschlagen, wodurch man ein dreyekt prismatisches Zapfenhäuschen erhält.

Jede dieser Bohlen wird mit vielen etwa $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ Zoll weiten Löchern versehen, wodurch das Wasser in das Häuschen eindringen kann.

Blos durch diese angeschlagene Bohlen erhalten die Pfosten schon hinlängliche Festigkeit; daher solche, wenn dergleichen Bohlen angeschlagen werden, der vorhin erwähnten Büge und untern Riegel nicht bedürfen. (18)

Grundkette heißt in den Seidenmanufakturen die Kette oder der Aufzug, welcher bey dem seidenen Droguet den Grund zwischen den Blumen macht. Sie ist auf einen besondern Baum aufgebäumt und liegt mit selbigem in der Mitte. (19)

Grundköder. S. Fischbeitze, Köder.

Grundkugeln sind eine Art Wasserlustkugeln, die lange unter Wasser brennen, ehe sie herauf kommen, eben deswegen aber manchmal gar darunter bleiben und folglich verunglücken. Dieses mißlichen Umstandes halber werden sie nicht mehr gemacht. Sie bestunden aber ehedem aus einem mit Wassersatz (s. Satz) angefüllten zwilchernen Sack, dessen Verfertigung im Artikel: Feuerkugeln, beschrieben worden; dieser wurde mit Leim überstrichen, mit Hanf überwunden auf die Dicke eines Viertelzolles, und wieder in einen zwilchernen Sack eingenähet. Nachdem ein Loch zur Anfeuerung eingebohrt und ein hölzerner Zapfen darein getrieben war, wurde die Kugel getauft, unten daran ein Schlag und eine Senkung oder Stücke Bley von proportionirtem Gewicht angehängt. (6)

Grundladen. (Grubenbaukunst.) Bey Schächten giebt man den Jochen der Verzimmerung eine Festigkeit und Verbindung mit dem Grunde außer dem Schacht, indem man Tragstempfel oder Schwellen unter den Jochen durchzieht, welche zu beyden Seiten einige Fuß in das Gebirge liegen. Wenn nun aber die Lage oder der Grund, worauf dieselbe zu ruhen kommen, so beschaffen ist, daß sie nachgeben, mithin der Tragstempfel sich senken kann; so legt man in solchen starke Bohlen oder breite Hölzer in die Quere unter, um durch die größere Grundfläche solches zu verhindern, und belegt solche mit dem Namen Grundladen. (18)

Grundlage, (Straßenbau.) wird bey dem Straßenbau die untere Lage von Steinen genennt, welche dem Jahr- oder Chausseedamm zur Grundlage dient.

Bloße Erde kann dem Erweichen nicht lange widerstehn, sondern sie wird leicht durch das Wasser aufgelößt, auseinandergedrükt, und von ihrer Lage in eine andere geschleppt. Die Steine müssen und können dieses verhindern, sie geben den oben drükkenden Lastwägen einen größern Widerstand, und verhindern also damit das Einsenken derselben. Alle Plätze also, welche leicht weich werden, haben eine Versteinung nöthig, und in diesem Betracht bleibt die Versteinung ein wesentliches Stück, welches nur daselbst weggelassen werden kann, wo der Aufwurf ohne dieselbe an und vor sich schon fest genug ist. Weil aber große rauhe Steine allen Wanderern und ihrem Vieh einen Aufenthalt und Ungemächlichkeit verursachen, und das Wasser zwischen den Steinen in den Damm zu seinem Verderben eindringt; so ist ein wesentliches Stück, daß man dieselben mit kleinen Steinen bedecken lasse. Die Grundlage muß durch die Erhöhung des Bodens aus der Erdfeuchtigkeit gebracht werden, damit sich die Steine nicht versenken. Kann man aber mit der Straßenlinie niedrige Oerter vermeiden; so schaft man sehr gut, wenn man sich in der Höhe hält, woselbst schon von Natur die Feuchtigkeit abfließt. Die Anhöhen sind die wahre Grundlage und der rechte Platz, worauf die Steine für die auf- und abgehende Fuhren zu ruhen kommen; das Wasser hat daselbst seinen Abfall, wo es nicht abziehen kann, darf man ihm nur mit Gräben forthelfen.

Der Damm hat keine Erhöhung nöthig, sondern er darf nur seiner Breite nach gleich hoch angelegt, und ordentlich versteint werden; so ist man mit der Chaussee fertig. Sollte auf einer Seite der Chaussee der Abhang so stark seyn, daß das Wasser ohne einen Graben bergabwärts ablaufen kann; so muß man daselbst den Graben ganz weglassen. Ist die Anhöhe so beschaffen, daß das Wasser auf beyden Seiten von der Chaussee seinen Abfluß zur Tiefe zu hat; so wäre eine unnöthige Arbeit, wenn man demselben durch Gräben einen Abzug verschaffen wollte, sondern man läßt die Gräben weg, und besorgt nur die Versteinung. Jedoch, da ein Wegmacher nach diesem Vordersatz immer, wenn er kann, mit der Chaussee die Anhöhen einhalten soll, und gemeiniglich längst dem Thal den Fuß von dem daran hinziehenden Berg zur Grundlage ausstecken muß; so darf er keinen Graben gegen das Thal zu aufheben, aber solchen gegen den Berg zu nirgends weglassen, und muß folglich bey der Ausstekkung der Breite immer sich richten, daß er für diesen Graben längst am Berg hinreichenden Platz behält, ohne sich gezwungen zu sehen, zu tief deshalb in den Berg zu greifen, und denselben zum Nachrutschen oder Einstürzen zu zwingen. Siehet er sich in der Noth, über einen Berg mit der Chaussee zu fahren; so bediene er sich des schlangenförmigen Zugs, und richte darnach die Abzugsgräben ein. (18)

Grundlage, *bases*, (chym.) Siehe Grundtheile.

Grundlage, (Wasserbau). Die unterste Lage bey Faschinenbauen, welche man solchen im Wasser giebt, um darauf den Wasserbau zu setzen. In Schwaben wird solche theils aus doschigten Tannen, theils aus

Felden und ihren Aesten gemacht, und damit die Tiefen oder Kolke im Grunde eingeebnet oder ausgefüllt; daher man die Grundlage auch an einigen Orten Einbettung nennt. (S. Einbettung.) (18)

Grundlagen (In) ein Feld. Siehe Figur, Th. X. S. 49. *a*.

Grundlauwine. Siehe Gletscher und Lauwine.

Grundlegen, bey den Feldmessern, ein Feld, Wiese, Wald, Teich, Garten ꝛc. nach seinen Seiten und Winkeln, womit es beschlossen wird, ausmessen, und solches in einer ähnlichen oder kleinen Figur vorstellen; ja ganze Landschaften umziehen, und sie nach einem verjüngten Maas entwerfen. Auch bedeutet dieser Ausdruck einen, einer auf dem Papiere gezeichneten Figur ähnlichen Raum, der mit eben dergleichen Winkeln und ähnlichen Linien eingeschlossen ist, nachmachen. (X)

Grundlehre, Ontologie, Ontosophie, *philosophia prima*, Metaphysik im engern Verstande. Es giebt gewisse allgemeine Gründe, Begriffe und Sätze, worauf man sich in allen andern Wissenschaften und Künsten berufen muß, wenn man die darein gehörigen Wahrheiten bündig erweisen will, z. E. die Theorie von der Vollkommenheit schlägt in alles ein, was nur immer ein Gegenstand unserer Ueberlegung seyn kann. Gott ist das vollkommenste Wesen, sein Verstand ist der vollkommenste, sein Wille, seine Macht und alle seine Eigenschaften. Es ist uns daran gelegen, zu wissen, was zur Vollkommenheit und Unvollkommenheit unserer Seele und unsers Leibes gehöret. Wir sind verbunden, uns, unsere Nebenmenschen, und die ganze Welt, so weit sie von uns abhängt, vollkommener zu machen. Die Bau- Rede- Dichtkunst, sind Wissenschaften, vollkommene Gebäude, Reden, Gedichte zu verfertigen, und mit einem Worte, alle Künste zielen darauf ab, vollkommene Werke zu liefern. Man sieht hieraus, daß die Lehre von der Vollkommenheit unter die Zahl der allgemeinen, überall anwendbaren und unentbehrlichen Gründe gehöret. Diese alle, so viele sie nemlich ausfindig machen konnten, haben die Philosophen in ein System zusammengetragen und ihm, weil es von allen Dingen überhaupt handelt, den Namen der Ontologie; weil es die Grundfeste ist, worauf alle übrigen Wissenschaften und Künste beruhen, den Namen der Grundlehre, und, weil man demnach, wenn man die Wahrheiten ordentlich überlegen will, d. i. diejenigen vorher, ohne welche die andere nicht gehörig begriffen werden können, mit ihr den Anfang machen muß, den Namen *philosophia prima* oder erste Philosophie, gegeben.

Aus dem Gesagten ist zur Genüge ersichtlich, daß die Wissenschaft, von welcher wir reden, ein ganz ungemein großer Nutzen ist, indem sie die Gründe enthält, worauf alle übrige gebaut sind, ohne sie also nirgends eine feste, gänzlich gewisse und unwidersprechlich erweisliche Erkenntnis möglich ist. Wollen Leser, die sich mit diesem Theile der Weltweisheit nie bekannt gemacht, die Abhängigkeit unserer übrigen Erkenntnisse von ihm in einer Probe sehen; so kann leicht eine jede vernünftig zu entscheidende Frage dazu dienen. Z. E. Manchem ist der Zweifel aufgestiegen: Da der Mensch durch seine Freyheit sich so oft an Gott versündiget, sich selbst und andere ins Unglück stürzt, wäre es nicht besser gewesen, wenn

ihm Gott diese gefährliche Gabe nicht gegeben hätte? Die Ontologie, die den deutlichen Begrif von dem Wesen eines Dinges und von seinen Eigenschaften gewähret, sezt uns in den Stand, einzusehen, daß die Freyheit unter die Eigenschaften der menschlichen Seele gehöret; und da sie aus dem Begriffe des Möglichen und Unmöglichen, den des Nothwendigen und Unveränderlichen, und daraus den Satz herleitet, daß die Eigenschaften einer Sache dieses Wesens nothwendiger und unveränderlicher Weise zukommen; so macht sie uns begreiflich, daß die Freyheit der menschlichen Seele so nothwendig, und so unhintertreiblich zukomme, als dem Kreise die Rundung und dem Triangel die Ecken. Sobald wir aber einsehen, daß Gott entweder freye Menschen oder gar keine schaffen mußte; so fällt die obige Frage hinweg, und der Anstand verschwindet. Mancher anderer kann das Vorherwissen Gottes mit der Freyheit der menschlichen Handlungen nicht vereinigen. Die Ontologie erkläret, was Grund, und welcher zureichend seye, und beweiset, daß nichts ohne denselben geschehe. Daraus ist abzunehmen, daß auch die freyen Handlungen ihren zureichenden Grund, und dieser wieder den seinigen u. s. f. habe. Der auf den ontologischen Begrif von der Unendlichkeit gebaute Begrif des unendlichen Verstandes zeiget uns, daß Gott diese lange Reihe von Gründen von ihrer ersten Wurzel an jezt und von Ewigkeit her vor Augen habe, und damit auch die dadurch veranlassete Handlung. Wem diese Folge der Handlung aus ihren Gründen verdächtig und ein unvermeidliches Schikfal einzuführen scheinet, den lehret wiederum die Ontologie, daß nicht jeder zureichender Grund seine Folge nothwendig nach sich ziehe, sondern die Art von Gründen, die man Bewegungsgründe nennt, ohne allen Zwang vollständige Gewißheit gewähre. Aus dieser kleinen Probe kann man abnehmen, wie unentbehrlich demjenigen, der über eine philosophische Frage vernünftig nachdenken und nicht wie ein Träumender, oder wie einer, dem der Wind den Gedanken durch den Kopf bläset, entscheiden will, die Begriffe und Sätze der Grundlehre sind, und daraus ferner schließen, daß ein Gottes- Rechts- Arzney- und mit jeder anderer Wissenschaft sich beschäftigender gründlicher Gelehrter ihnen seine zusammenhängende feste zuverläßige Erkenntnis, die sich von der zusammengeraften oberflächlichen anderer sehr vortheilhaftig unterscheidet, zu danken habe.

Aristoteles hat in seinen *libris metaphysicorum* dazu den ersten Entwurf gemacht, den die Scholastiker theils mit gutem, theils mit schlechtem Erfolge weiter ausgearbeitet. Es ist nicht zu läugnen, daß sie sich in viele unnütze und abgeschmakte Subtilitäten eingelassen, ihren Vortrag vielfältig durch eine gräßliche Sprache und den Ohren unerträgliche Wörter durch Hæceitäten, Paßionabilitäten, Homoneitäten u. d. g. verunstaltet, und darüber den Muthwilligen zum Gespötte und den Ernsthaften zur Aergernis geworden, wie man jenes aus Joh. Gottfried Zeidlers ohne Namen und Drukort herausgegebener wohlehrwürdiger, großachtbarer und wohlgelehrter Metaphysica oder Uebernaturlehre als der Königin aller Wissenschaften u. s. w. und dieses aus des Königs Gustavs in Schweden Verbote aller metaphysischen Bücher im ganzen Königreiche ersehen kann.

Aber eben so wenig ist zu läugnen, daß auch viel verkanntes Gutes und Brauchbares, das nicht mit dem Wuste zugleich von den übereilten damaligen Aufklärern der Wissenschaften, Carteſius und andern hätte sollen weggeworfen werden, mit darunter ist. Leibnitz, der die Werthe der Wissenschaften zu schätzen wußte, sagt in einem Briefe an einen Freund, (*Otium Hanoveranum*, p. 76.), nachdem er eben diese Gedanken geäußert: *Scio, vulgus literatorum noſtrorum aliter iudicare, eos præſertim, qui ſectantur* eruditionem *quandam (ſi hoc nomen meretur), quam per jocum appellare ſoleo* galantem, *id eſt, aliquid ſpecici, nihil aut parum ſoliditatis habentem. Sed talium ſuffragia parvam habent auctoritatem, plerumque enim ſub velo qualiscunque doctrinæ male tecta tralucet ignorantia.*

Eben dieser große Leibnitz, Wolf und andere haben sich um diese Wissenschaft Verdienste erworben, und ob sie wohl wie alle übrige menschliche Kenntnisse, die insgesammt Stükwerk sind, noch ihre Mängel hat, und, so lange wir Menschen bleiben, behalten wird; so würde doch wenigstens Jacob Thomaſius, wenn er wieder kommen sollte, nicht mehr, wie er ehedem in seiner *hiſtoria metaphyſicæ* gethan, sie für ein philosophisches Wörterbuch erkennen dörfen. Diese wegen der damaligen Lage der Sache zu entschuldigende Uebereilung erinnert uns an ein andres Verdienst der Ontologie, daß sie nemlich die Sprache der Philosophen kurz und bestimmt macht. Weicht diese darüber manchmal von der heutzutage so sehr geschäzten Popularität ab; so erwäge man, daß die den Horizont des gemeinen Mannes übersteigenden höheren Begriffe sich nicht auf eben die Weise, wie die leichten alltäglichen Wahrheiten ausdrücken lassen, und daß jene überall keine Kost für diejenige sind, die nichts als Milchspeise verdauen können. Die Art von Astronomen, für welche Fontenelle seine schönen Gespräche von mehr als einer Welt geschrieben, müssen freylich auf eine ihren Fähigkeiten und ihrem Geschmacke angemessene Weise unterhalten werden; andern aber, die Begierde haben, in die Tiefen der Wissenschaft einzudringen, ekelt es nicht für den Drachenköpfen und Drachenschwänzen, und sie lassen sich weder durch die excentrischen, noch durch die coäquirten Anomalien, weder durch die Central- noch durch die perturbirenden Kräfte, weder durch helio- und geocentrische Breiten, noch durch curtirte Weiten u. d. g. abschrecken, so wenig vielleicht jemals einer dieser Ausdrücke in den Mund eines Bauers, Bürgers oder Edelmanns gekommen seyn mag. (6)

Grundlinie, (geometr.) ist eigentlich an einer Figur die unterſte Linie ihres Umfangs. Weil man aber durch Herumdrehung der Tafel jede Linie unten hinbringen kann; so kann auch jede für die Grundlinie angenommen werden. Soll, um z. E. ein Parallelogramm auszurechnen, die Grundlinie in die Höhe multiplicirt werden; so verstehet man unter der lezten den Perpendikel auf diejenige, die man für die Grundlinie gelten lässet.

Grundlinie, (perſpect.), Fundamentallinie. Die Tafel, worauf man den perſpektiviſchen Riß bringet, H I *), stellet man sich als auf der geometrischen Tafel L M, worauf die perſpektiviſch zu entwerfende Figur geometrisch verzeichnet ist, senkrecht stehend vor. Jene schneidet also diese in einer geraden Linie I N, und diese Linie I N ist die Grundlinie. Man pflegt sie auch im Deutschen den Tafelgrund, und im Lateinischen *linea terræ* zu nennen. (6)

Grundlinie, (Bergbau), ist diejenige Linie, welche zwischen der Seigerlinie und Donlage als eine Grundfeste oder *baſis* des Triangels steht. (X)

Grundmaſſen, *partes aggregatæ*, ſ. *integrantes*. Mit diesem Namen werden die einzeln gleichartigen Theile einer Substanz bezeichnet, deren Vereinigung die Zusammenhäufung oder Aggregation genannt wird, und einen zusammengehäuften Körper oder ein Aggregat bildet. Die Benennung Grundmasse ist zwar noch nicht durchgängig angenommen, doch sehr gut, um diese Theile von den Bestandtheilen unterscheiden zu können. Siehe Zusammenhang. Theilung. (39)

Grundmauer, *Embaſſement*, (Baukunst). Eine in die obere Erdfläche gesezte Mauer, welche die Bestimmung hat, das darauf gesezte Gebäude zu tragen. Einige nennen auch diejenigen Mauern also, welche ihren Anfang unmittelbar auf dem Grunde nehmen, und ihre Endschaft in waagrechter Linie da erreichen, weselbst das erste Stokwerk sich anfängt. Von einer Grundmauer werden die Eigenschaften gefordert: Erstlich, daß die untere Steinlage weder nachgebe, noch ausgleite; zweytens, nicht von der Erdfeuchtigkeit Schaden nehme; drittens, stärker, als die darauf stehende ist, und dann viertens, nach seiner Dicke auch stark genug widerstehe. Die Sohle oder ebene Fläche, worauf die untere Steinlage zu liegen kommt, muß jederzeit waagrecht seyn, und von der Beschaffenheit, wie bey dem Artikel: Grundbau; gezeigt worden. Das Ausgleiten und Auseinanderweichen der untern Steinlagen kann also vermieden werden, wenn man: erstlich, nicht alte und neue Grundmauern aneinandersezt. Dann, soll ein Gebäude auf eine alte Grundmauer aufgeführt werden; so hat man dabey die Vorsicht nöthig, daß man wohl untersuche, wie groß die Last gewesen ist, welche darauf gestanden, und die Größe derjenigen Last untersuche, welche darauf gestellt werden soll. Findet es sich, daß die darauf kommende Last größer, und folglich auch schwerer ist; so muß die Grundmauer zugelegt werden, das heißt, man mauert gewöhnlich auf beyden Seiten neben die Grundmauer. Viel besser aber wäre es, wenn man den alten Grund völlig herausnähme, und solchen nach Befinden ganz neu verfertigte, weil die zugelegte Mauer niemals mit dem alten Grund, so, wie es seyn sollte, verbunden werden kann. Gleiche Beschaffenheit hat es auch in Betref dessen, wenn nemlich an einem Gebäude der alte Grund stark genug wäre, daß man den alten Grund dennoch abtrage, und durchgehends denselben neu verfertige, da die Erfahrung lehrt, weil die alten Mauern verhärtet, und folglich fest stehen bleiben, die neuen Mauern aber sich jederzeit wegen der vielen Mauerbänder in etwas setzen, und also nothwendig Risse im Gebäude geben müßen, welches man im leztern Fall nicht zu besorgen hat. Zweytens soll der Grundgraben nicht so weit geführt werden, daß man Erde nachfüllen muß, weil die nachgefüllte Erde dem Gemäuer denjenigen großen Widerstand weit nicht giebt, welchen die Festigkeit des natürlichen Erdbodens leistet. Drittens muß die Grundlage gemauert werden, damit die Steine vermittelst des Mörtels in eine Masse

*) Tafel zur Perſpektiv. Fig. 1. und 2.

verbunden werden. Je besser nun dieser Mörtel erhärtet, und je weniger solcher von der Erdfeuchtigkeit Schaden leidet, desto mehr Zutrauen kann man auf seine Grundmauer setzen. Es rathet Herr Belidor in seiner Ingenieurwissenschaft eine Art eines Steinmörtels an, welchen man sich zur Gründung eines wässerichten Erdreichs bedienen kann. Dieses ist der Steinmörtel: Man muß eine Menge kleine Steine sammeln, welche auch Kieselsteine seyn können, und mischt sie mit gutem Mörtel, worunter Traß, oder anders Cement gethan, recht untereinander, und läßt ihn ein oder höchstens zwey Tage liegen. Man muß von diesem Mörtel aber in genugsamer Menge zubereiten; mit diesem Steinmörtel werden hernach die nach und nach ausgegrabene Plätze ausgefüllt; so erhält man eine Bank oder Grundlage, auf welche das übrige Gemäuer sicher aufgeführt werden kann, und welchen so gut zu trauen, als wenn man auf einen Rost, oder derben und festen Kieß gegründet hätte. Die Grundmauer erfordert ganz natürlich mehr Stärke, als die daraufstehende Mauer, und daher ist es begreiflich, daß sie dicker seyn muß. Einige Baumeister geben jeder Mauer, welche unter einer andern steht, 3 bis 4 Zoll mehrere Stärke, und also auch der Grundmauer. Andere machen sie um $\frac{1}{4}$, ja sogar um $\frac{1}{2}$ so dick, als die daraufstehende. Man hat bis daher noch keine auf Gründen beruhende Regeln hievon gegeben, welche weder zu viel, noch zu wenig bestimmten; besonders, da es auf die Bestimmung, Lage, und Höhe derselben ankommt, welche nach der Tiefe der Grundmauer noch mehrere Verstärkungen verlangt. Diese geben die Ursachen an, warum man sie mit einem Mauerrechte versieht, weil es gemeiniglich weniger auf das Umstürzen, als darauf ankommt, daß die Mauern nicht leicht in die Erde sinken mögen; ein Körper aber in einen weichen Boden um desto weniger dringen kann, je grösser seine Gründfläche ist; so bedienen sich die Bauleute aus dieser Ursache der Regel, daß sie das Mauerrecht bey der Grundmauer auf jede 3 Fuß Höhe, um einen, auch wohl $1\frac{1}{4}$ Fuß anwachsen lassen. Also würde eine Grundmauer von 3′ oberer Dicke, und 9′ Höhe, im ersten Fall 6′, im andern aber 6′ 9″ unten stark gemacht werden müssen. Andere nehmen die gedoppelte obere Breite der Grundmauer zur untern Dicke der Mauer an. Man legt nun diese Abdachung entweder zur Hälfte an beyde Seiten der Mauer, oder an die andere Seite ganz. Wenn es sich nun ereignet, daß der Bau unter der Erde gewölbt werden soll; so wird die Grundmauer an der einen Seite gegen der Wölbung senkrecht aufgeführt, wie bey Kellern. Steht aber die Mauer auf der einen Seite frey, und auf der andern am Grunde; so wird sie zur Futtermauer. (Siehe diesen Artikel). Man bedient sich bey Gründen, welche ganz in den Boden kommen, nicht immer der vollen Mauern, sondern man macht auch an Stellen, wo man besonders den natürlichen Grund um vieles auftragen und erhöhen muß, Pfeiler, und sprengt von Pfeiler zu Pfeiler Bögen. Man nennt solche Erdbögen, auch Pfeilerfundamente; wovon beyde Artikel nachgelesen werden können. Was nun das Aufführen der Grundmauern betrift; so bedient man sich am besten der Kalksteine, weil dieselbe die Nässe vertragen können. Wo sie nicht zu haben, kann man sich im Nothfall der Sandsteine bedienen; Baksteine aber darf man niemalen gebrauchen. Zu der untersten Lage bedient man sich der größten Steine, welche, so viel möglich, Grundfläche geben. Diese werden ohne allen Mörtel gelegt, ihre Lücken und leeren Räume mit kleinen Steinen wohl ausgezwikt, und darauf alles mit Mörtel wohl übergossen, damit kein leerer Raum bleibt. Bey den übrigen Lagen und Schichten mauert man, wie gewöhnlich, und zwikt alle Lücken mit kleinen Steinen aus. Bey dieser ganzen Arbeit hauet sich der Maurer die unförmlich gebrochenen Kalksteine im benöthigten Fall mit dem Schellhammer und der Fleche zurecht, und bringt diese unförmlich gebrochene Steine bestmöglichst in Verband. Der Handlanger trägt aber auf Leitern Kalk herbey, und wenn der Grundgraben sehr tief ist, karrt er es auch wohl in Karren auf Laufbrücken herunter. Auf geneigten Brettern läßt man aber die großen Steine hinab. So mauert man nun eine Bank von Kalksteinen nach der andern, und jede verjüngt sich etwa um 3 Zoll überhaupt, damit das Fundament einen breiten Fuß erhalte. Hiemit fährt der Maurer so lange fort, bis an der Höhe der Grundmauer noch 2 Schichten oder Lagen Baksteine fehlen. Die ungleichen Kalksteine erlauben nemlich nicht, dem Fundament oben eine völlige Horizontalfläche zu geben, und daher werden zulezt 2 Lagen oder Schichten von Baksteinen aufgemauert. Ehe aber die Grundmauer diesen Aufsatz erhält, muß sie mit dem Richtscheid und Setzwaage abgewogen werden, um etwa zu erforschen, wo sie hängt, um den Fehler bey Aufmauerung der Baksteine zu verbessern. Die beyden Schichten oder Lagen Mauersteine werden gewöhnlich im Verband gemauert. Bey der Arbeit hat man genau darauf zu sehen, daß man die Ecke fleißig da, wo sie winkelrecht sind, abfasse, und sowohl die spitzige, als stumpfe Winkel, nach der Zeichnung und Vorriß genau abnehme. Man muß auch bey dem Abmessen so viel auf einmal nehmen, als man kann, weil das ofte Wiederholen nicht gut ist, und je größer die *Operationes* sind, je besser und richtiger auch das Werk wird. Also sollen die Steinsetzer an den Ecken der Häußer und der Ausladungen oder Verkröpfungen anfangen, und an den Pfosten der Hauptthüren. Wo schwere und oft gebrochene Figuren der Gebäude vorkommen, ist es nöthig, um mehrerer Sicherheit willen, auf dem Grund einen Bewurf zu machen, und darauf die Umrisse der Mauern abzuzeichnen, von dem die Steinmetzen sich Lehren abschneiden können von Pappdeckel oder dünnen Brettern, nach welchen sie ihre Steine zuhauen können. Ja, wenn man ellyptische Figuren bekommt, muß man nicht einmal auf den Bewurf des Gebäudes warten, um darauf zu zeichnen, sondern man muß schon zuvor den Umriß, so groß, als möglich, und so accurat auf Pappdeckel gerissen haben, daß man da die Mittelpunkte davon abnehmen, und von einem gewissen Punkt anfangend mit zwey Schnüren durch Durchschnitte aus dem Punkt und den Centris ordentlich herum gewisse Punkte abstechen könne. Durch welche Punkte sodenn der Umzug auf den Bewurf auf einmal, ohne viele Linien falsch zu ziehen, kann gemacht werden. Denn sonst werden die Steinmetzen öfters durch so viele Linien verwirrt, daß sie fehlen. Wie es nun öfters geschieht, daß das Erdreich, auf dem man abstecken soll, abhängig ist, oder Absätze hat, und daß der Grundriß nur auf

den geraden Boden des untersten Geschosses gerichtet ist, muß man sich sowohl mit der Abdachung, als mit der Gleichmachung der hervorgehenden Grund- oder Kellermauern wohl in Acht nehmen. Mit der Abdachung richtet man sich nach den Ecken, und macht erst allda die Abdachung just, hernach muß man durch Hülfe des Richtscheids oder der Lehre zu der Abdachung die Mauer von einer Ecke zu der andern führen, daß alle Linien der Abdachung mit einander parallel werden, ohnerachtet des Abhangs der Erde, denn sonst merkt man solche Fehler gar zu bald. Zu der Abgleichung oben auf kann man ohne die Schrot- oder Wasserwaage nicht wohl kommen, welches mit großem Fleiß geschehen muß, das Richtscheid der Schrotwaage über 2 Pfäle legend und von beyden die begehrte Höhe abzeichnend, welche man ferner von dem andern auf den dritten, von diesem auf den vierten Pfal forttragen muß, bis man herum ist. Die Grundmauer, so weit sie aus dem Erdboden tritt, wird auch der Untersatz, Sockel, Fuß des Gebäudes, und auf andere Arten mehr benennt. Betrachtet man solchen als eine Zierde des Gebäudes; so ist derselbe eine maßive Mauer, oder ein unter dem ganzen Gebäude fortlaufender Fuß, worauf das Bodengeschoß gesezt wird, um solches für Feuchtigkeiten zu bewahren und die Ungleichheit des Bodens hinweg zu nehmen. Der Ursprung ist in der Natur der Sache gegründet, und der Gebrauch vortheilhaft, weil er dem darauf stehenden Gebäude mehr Pracht giebt, und es reinlich und gesund hält. Der Untersatz muß also glatt und simpel, ohne Glieder ohne Fußgesimse und Karnieß seyn: höchstens verträgt er oben eine Streife. Er darf nicht von Thüren unterbrochen werden, weil das den Begrif von einer maßiven, durch das ganze Gebäude gehenden Mauer aufhebt; die Thüren können sehr wohl darauf stehen, und einen sanft abhängenden Austritt auf die Gasse haben. Doch leidet er Oefnungen zu Fenstern, um das Kellergeschoß zu erleuchten; man kann diese Fenster abwärts unten hinein bringen, ohne das maßive Gemäuer zu schwächen. Der Untersatz darf aber nicht hoch seyn, sonst verliert er die Eigenschaft eines Fußes, und gibt dem Gebäude nicht so wohl ein prächtiges, als ein schwaches Ansehen. Gewiß läßt sich die Höhe jedoch nicht bestimmen, weil sie von der Lage, der Ungleichheit des Bodens, der Beschaffenheit des Gebäudes, und andern Umständen abhängt, insgemein macht man ihn 3 bis 4 Fuß hoch. Dergleichen Untersätze findet man auf manchfaltige Weise verziert. Man siehet die Verzierung als einen doppelten Untersatz von dem Säulenfuß bald ohne, bald mit den Gliedern unter der Thür hinweggehen. Auch stellt man mit solchen Quaderarbeit vor, so, wie man solchen gar mit Fußgesims und Deckel nach Art der Postumente verziert findet. Man siehet solche aus derjenigen Ordnung genommen, nach welcher das Gebäude verziert wird. Jederzeit muß aber dasselbe unter der Thür hinweglaufen, und so hoch als die Treppen vor dem Gebäude seyn. Auch lauft solcher hier und da als ein breiter Gang um das Gebäude herum, theils das Eindringen des Dachtraufs an die Geschosse zu verhindern, theils zum Spaziergang um dasselbe, weil Säulen und Bogenstellungen darauf stehen. Es giebt auch noch eine andere Art von Untersatz. An statt mehrere Ordnungen über einander zu setzen, nimmt man das ganze Bodengeschoß zum Untersatz, und sezt darauf die Ordnung zur Verzierung des ersten oder Hauptgeschoßes. Auch hier läßt sich die Höhe des Untersatzes nicht bestimmen. In den schönsten Werken des Palladio ist er zuweilen der Ordnung gleich, zuweilen um $\frac{2}{7}$ größer, und zuweilen nur halb so hoch. Bey andern Architekten trift man noch andere Verhältniße an, welches von der Beschaffenheit der Zimmer des Bodengeschoßes, oder von der Größe des Haupteingangs herrührt. Nichts desto weniger kann man zur gewöhnlichen Vorschrift annehmen, daß ein solcher Untersatz nicht höher, als die Ordnung, und nicht niedriger, als die Hälfte derselben seyn muß. Ist er höher; so ist die Ordnung, welche doch der vornehmste Theil des Gebäudes ist, nicht der vornehmste und herrschende Theil, und das zu hoch stehende Hauptgeschoß verliert viel von seinem Werth, und bekommt einen beschwerlichen Zugang. Ist es niedriger, als die halbe Ordnung; so werden die Kammern und Fenster des Bodengeschoßes niedrig und übel proportionirt. Die gewöhnlichste Methode, diese zweyte Gattung von Untersatz zu verzieren, ist mit allerley bäurischem Werk, wovon bereits geredet worden. Zuweilen pflegt man oben darauf einen Karnieß zu setzen, besser ist es aber, einen breiten Streifen, der nicht niedriger, aber auch nicht viel höher, als ein Stück des bäurischen Werks, womit er verbunden ist, seyn darf. Wenn endlich in diesem Untersatze Bogen sind; so muß der Streifen, welcher die Stelle des Kämpfers vertritt, so hoch, als ein Stein des bäurischen Werks ohne die Fugen seyn. (18)

Grundmeißel nennt der Schwertfeger einen kleinen hölzernen Bunzen, der auf einer seiner Grundflächen kleine Vertiefungen hat, welche bey dem Vergolden des Degengefäßes das Gold, so eingeschlagen werden soll, in die Grundhiebe hineintreibt. Nichtweniger gibt der Formschneider einem kleinen rechtwinklich umgebogenen Meißel, womit er den Grund aus den geschnittenen Stellen einer Form ausspreugt, den Namen eines Grundmeißels. (19)

Grundmergel heißt derjenige Mergel, der sich auf dem Grunde der Gruben findet. S. Mergel.

Grundmischung (Chemie). So heißt in dieser Wissenschaft die Verbindung der Bestandtheile, welche den Körper ausmachen, unter sich. (12)

Grundobrigkeit wird die Herrschaft eines Orts genannt, welcher zugleich die Gerichtsbarkeit über die Unterthanen desselben zusteht. Welche Rechte aber unter derselben begriffen seyen, hängt an jedem Ort von besondern Landesgesetzen, Verträgen und Gewohnheiten ab. (38)

Grundpfäle (Wasserbau) sind Pfäle, welche zu Befestigung eines Grundbaues in den Erdboden geschlagen werden. Man bedient sich derselben bey Grundrösten, solche zu tragen, bey Schlengen und Faschinenbäumen, die Faschinen auf den Grund zu heften. Zu den leztern bedient man sich gerne derjenigen, welche von Ellern, Buchen, auch Birken gehauen werden, und davon ist die kleinste Sorte 16 bis 20 Fuß lang. Sie müssen an dem dikken Ende 8 Zolle im Durchschnitt halten, und wird der Fuß im Oldenburgischen zum Groten, oder das Stück durch die Bank für 20 Grote geliefert. Die größern Grundpfäle aber werden Fußweise bezahlt und ist die Dicke davon durchgängig 12 Zoll im Durchmesser oben. Denn weil sie nicht seitwärts, sondern nur der Länge nach halten; so brauchen sie nicht mehr Dicke, als zur Steifigkeit beym Einschlagen

gen nöthig ist, zu haben. Diese aber ist an den längsten Pfälen um deswillen nicht größer erforderlich, weil sie nicht frey eingeschlagen werden können, sondern nachdem sie erst lose eingesezt sind, in dem umhergedeichten Busch nur ferner eingetrieben werden. Derselbe hält sie denn noch mit, daß sie nicht durchbiegen können, hingegen zu große Dicke würde den Busch nur zu sehr spalten. Der Fuß von den über 20 Fuß langen Grundpfälen pflegt 3 Grote mit der Fracht zu kosten. Die Grundpfäle, welche als Rostpfäle zugleich gebraucht werden, gewähren vielfältigen Nutzen. Dann erstlich machen sie den Grund und Boden fester; zweytens verbinden sie den Rost mit dem Grund, weil der Kopf dieser Pfäle mittelst der Zapfen mit dem Roste verbunden wird, die darauf ausgekeilet werden, und also wie ein Schwalmenschwanz beyde zusammen verbinden; Drittens verhindern solche das Senken und Niedersetzen des Rostes selbst, und erhalten denselben in seiner Lage.

Es ist ein nicht geringer Misbrauch und Holzverschwendung, dergleichen Pfäle vierkantig zu behauen, wie es bisher meistentheils geschehen. Würden die Bäume vierkantig wachsen, so würde der geschäftige Zimmermann seine Pfäle gewiß rund behauen. Die Absicht, aus rundem Holze vierkantige Pfäle zu hauen, kann keine andere seyn, als Geld zu verdienen und Holz zu verderben. Ein runder Pfal ist nicht nur eben so leicht, ja noch leichter als ein vierkantiger einzutreiben, weil er außer der untern Spitze, die er vom Zimmermeister erhält, von Natur so gewachsen ist, daß derselbe an dem einen Ende dünner, als an dem andern ist, und mithin auch leichter als ein gleichdicker, seiner keilförmigen Gestalt halber eindringen kann. — Sondern welche Arbeit wird nicht auch an solchen erspart, da er nicht nöthig hat, von den Händen des Zimmermeisters behauen zu werden, nicht zu gedenken, daß die äußere Schale des Holzes als der gute feste Theil desselben bleibt, welche den Pfal im Boden ungleich dauerhafter als der Kern des Holzes macht. (18)

Grundrebe ist ein Beyname der **Gundelrebe**, *Glechoma hederacea* Linn.

Grundreben oder **Wasserreben** nennt man im Weinbau diejenige Reben, welche die Thau- oder Wasserwurzeln treiben. (39)

Grundrecht, Plazrecht, ist die Befugnis, etwas auf eines andern Grund und Boden zu bauen, zu pflanzen oder zu setzen, so daß der Berechtigte (oder Bodenzinsmann) dem Grundherrn einen gewißen jährlichen Zins, welcher Grund- oder Bodenzins genannt wird, zu Anerkennung des Grundrechts dafür entrichten muß; wovon das mehrere unter dem Art. Superficies. (38)

Grundrinnen sind diejenige unterirdische Wasserleitungen, welche auch **Ducker** (s. diesen Art.) genannt werden. (39)

Grundriß (Geometr.) nennt man eine auf dem Papier im Kleinen gezeichnete, auch allenfalls mit Farben angelegte Figur, welche einem Stücke Landes, Acker, Wiese, Wald, Garten, Stadt, Dorf oder ganzen Flur, welches in einer waagrechten Ebene liegt, oder, wenn dieser Umstand nicht statt hat, dessen auf die Horizontalfläche reducirter Figur, die also erhalten wird, wenn man von allen Punkten senkrechte Linien auf eine darunter gedachte waagrechte Ebene fallen läßt, ähnlich ist. Man braucht dergleichen, um sich in Grenzstreitigkeiten darnach zu richten, einen jeden bey seinem daraus erweislichen Eigenthum zu schützen, zur Berechnung des Inhalts der Felder, zur Vertheilung derselben und vielen andern Absichten. In verschiedenen Ländern hat man dergleichen Rißе sowohl von jeder ganzen Gemarkung, als von größeren einzelen Abtheilungen derselben, worin alle einzele Güterstücke nach ihrem wahren Maaße und richtiger Gestalt eingetragen sind, und einem jeden Eigenthümer ist es nüzlich, von seinen und den um sie herumliegenden Stücken Grundrisse zu besitzen.

Die Weise, sie zu verfertigen, ist eben die, wie die Felder in Grund geleget werden (S. Figur Th. X. S. 49 a). Will man mehrere einzeln verzeichnete in einen größern Riß zusammen bringen; so zeichnet man erst das eine, welches AGFB seyn mag *), nach den Regeln, wie ein Trapezium gezeichnet wird. An die gemeinschaftliche Linie GF zeichnet man alsdenn das andere GDEF, wie sich von sich selbst verstehet, nach dem Maasstab, dessen man sich bey dem ersten bedient hat. Eben so sezt man abermals an die gemeinschaftliche Linie AG das dritte AHCG u. s. f. Weil es aber immer unsicherer ist, aus dem Kleinen ins Große, als aus dem Großen ins Kleine zu arbeiten; so ist dieses Verfahren mißlich, selbst wenn die einzelen Originalzeichnungen sehr richtig sind. Zuverläßiger ist es, wenn man aus den Seiten und Diagonalen oder Winkeln erst den Umfang des ganzen großen Feldes, z. E. ABCD **) entwirft, der nach Umständen 30, 40 und mehr, theils kurze, theils lange Seiten haben mag, und hernach die besondere Abtheilungen, z. E. AK, LO hinein trägt. Ist von ganzen Fluren die Rede; so trägt man erst in dem großen Umfange die größeren Gewanne, in diese die kleineren Verrainungen, und in diese die einzelne Grundstücke ein, so daß man immer von Grösseren zu Kleineren fortschreitet.

Wann große Risse mit vielen Abtheilungen und Unterabtheilungen accurat seyn sollen; so wird viele Aufmerksamkeit sowohl im Auftragen, als vornemlich im Messen auf dem Felde erfordert, damit man das genaue Maaß, und zwar das waagrechte Maaß aller Linien und Winkel ausfindig mache. Es ist demnach der Mühe werth, wenn der Grundriß mit Bleystift fertig ist, ehe man weitere Mühe an ihn wendet, sich von der Richtigkeit seiner Arbeit zu versichern. Man kann zu dem Ende folgende Probe anstellen. Man sucht am Umfange der Flur einen Punkt aus und mißt dessen Abstand vom nächsten Grenzsteine. Stekt von ihm aus beyläufig durch die Mitte der Flur eine gerade Linie aus bis wieder in den Umfang, mißt nicht nur diese ganze Linie und die Entfernung des Endepunktes vom nächsten Grenzsteine, sondern auch, wie weit es vom Anfangspunkte bis an alle merkwürdige darin vorkommende Dinge, Raine, Grenzen der Aecker und Wiesen, Bäche, Wege u. s. w. ist, und schreibt alle Maaße auf. Eben so läßet man noch eine andere gerade Linie von Umfang zu Umfang laufen, die die vorige durchschneidet, und behandelt sie in allem wie die vorige. Insbesondre merkt man sich den Punkt, wo sie die erste durchschneidet, mißt den Abstand desselben vom Anfang der einen und andern, und visiret den Winkel ab, den sie mit einander machen. Nun sticht man den Anfangs- und Endepunkt der ersten Linie am Um-

*) Geometrische Tafel, Fig. 43.
**) Fig. 42.

fange des Rißes nach dem verjüngten Maaßstabe ab; ziehet die erste Linie; merkt auf ihr den Schneidungspunkt nach dem genommenen Maaße an, samt dem Anfange der andern Linie am Umfange, und ziehet durch diesen und den Schneidungspunkt die andere Linie. Endlich mißt man den Winkel an diesem Punkte nach, ob er mit dem auf dem Felde abgenommenen übereintrift, mißt den Abstand des Endepunktes der zweyten Linie vom nächsten Grenzstein und mit einem Worte die Entfernungen alles dessen, was in diesen Linien vorkomt, vom Anfange der einen und andern. Trift nun alles mit den auf dem Felden Felden genommenen Maaßen zu; so ist der Riß in den Stellen, wodurch die Linien laufen, richtig. Vermuthet man einen Fehler an einem andern Orte; so kann man durch ihn eine dritte Linie ziehen und mit derselben eben so zu Werk gehen.

Ist man mit seiner Arbeit zufrieden; so ziehet man die irregulären krummen Linien, z. E. die Ufer der Bäche, die Fahrwege, die Grenzen der Wiesen vermittelst einer feinen gemeinen oder Rabenfeder aus freyer Hand, und die geraden Umfänge der Aecker u. s. w. vermittelst der Reißfeder und des Lineals mit Tusch aus; Häuser, Mauern, steinerne Brücken aber mit Carmin. Fußsteige zeiget man durch zwey nahe Linien von langen Punkten an, und wischt endlich allen Bleystift mit Semmel weg. Wiesen legt man mit blassem Liliengrün an, ziehet vermittelst des Pinsels mit derselben viel dunklerer Farbe zerstreute kleine und zarte Querlinien darauf und setzet darüber einige Punkte und in die Höhe stehende Strichelchen, die Gras andeuten. Heiden, Viehtriften u. dgl. bezeichnet man eben so, läßt aber den Grund weiß. Morast leget man mit schwärzlicht brauner Farbe an, zerstreuet hin und wieder etwas breite schlängelnde dunkelbraune Querlinien darauf herum, und sezt in die Höhe stehende, kürzere oder längere gekrümmte schwarze Linien darauf, um Sumpfpflanzen vorzustellen. Aecker besezt man der Länge nach mit gelben punktirten Parallellinien, dazu man Gummigutt braucht. Krautäcker zu unterscheiden, kann man die Punkten mit Saftblau machen. Bäume drükt man durch kleine grüne Flecken aus, die man auf der rechten Seite mit einer feinen schwarzen Schattenlinie einfaßt, ein kurzes schwarzes Stielgen darunter sezt und rechter Hand hinaus einen horizontalen Schatten daran hänget. Den Wald besezt man durchaus mit solchen nicht allzudichte zusammen gesezten Bäumen, und, wenn man will Nadelholz, Eichen- und Buchenwälder unterscheiden; so legt man die Kronen der ersten mit Grünspan dreyeckigt, der zweyten schmal, walzenförmig, oben ausgerundet, und der dritten beynahe kreisrund an, und macht die Stämme an den ersten dünner und höher als an den übrigen. Gebüsche macht man wie die Bäume, nur ohne Stämme und näher zusammen. Zwischen die Bäume zerstreuet man kurze horizontale punktirte Linien. Weinberge leget man blaßbraun an, besezt sie nicht allzudichte mit kurzen vertikalen schwarzen Strichen, um welche man ein lateinisches S schlängelt, um den Pfal und die Rebe vorzustellen. Seen und Flüße legt man entweder sehr blaß mit Grünspan an und schattirt sie an den Ränden mit derselben stärkern Farbe, oder leget sie blos mit Saftblau an und schraffiret mit derselben Farbe an den Rändern dichter und gegen die Mitte immer weitläuftiger und zärter. Seen pflegen auch mit Querlinien schraffirt zu werden. Berge werden entweder an ihrer Abhängigkeit braun angelegt und verwaschen, oder mit schwarzen Linien schraffirt. Häuser werden blos mit Carmin angelegt, und die Umfassungslinien auf den Schattenseiten, d. i. unten und zur Rechten viel stärker, als oben und zur Linken gemacht. An Gärten werden die Wege blaßgelb, die Luststücke hellgrün, Alleen und Hecken dunkelgrün angelegt und schraffirt. Alles Erhöhete bekömmt auf der gehörigen Seite einen grauen Schatten. An einen schiklichen Ort sezt man die Magnetnadel, welche die Weltgegenden anzeiget, und in ein leer bleibendes Ecke einen Cartusch, worein man den Maaßstab zeichnet, und den Namen des Platzes, Besizzers, Messers, die Jahrzahl u. s. w. schreibet. Die Namen der Felder und Wälder schreibt man in dieselbe mit zierlichen lateinischen Buchstaben. Die Namen aller Güterbesizer werden auf einer Seite unter einander hingesezt, jeder mit einem eigenen Buchstaben oder deren zweyen bezeichnet, und das Morgen- und Ruthenmaaß seiner Aecker, Wiesen u. s. w. ausgeworfen; sein Buchstabe aber in jedes seiner Güter eingetragen, und, wenns der Platz erlaubt, sein Gehalt.

Wer einen wohl in die Augen fallenden Riß verfertigen will, muß anfänglich saubere Muster kopiren. Aus der bloßen Beschreibung läßet sich so etwas nicht lernen. Krasse Auftragung der Farben und bunte Weißbinderey muß man vornehmlich vermeiden. In einigen Ländern ist die Weise, wie die Risse ausgefertiget werden müssen, damit sie alle übereinstimmen, vorgeschrieben, wovon man Beyspiele in Polacks *matheſi forenſi* findet.

Von den zum militärischen Gebrauche bestimmten Planen wird unter ihren eigenen Namen gehandelt, und weil die Kopirung, Vergrößerung und Verkleinerung nicht allein mit geometrischen Grundrißen vorgenommen wird, sondern mit allen andern; so haben wir, was dazu gehöret, auf einen allgemeinen Titel: Riß, versparet.

Wie eine Figur nach dem gegebenen Grundrisse auf dem Felde auszustecken sey, lehret der schon oben angeführte Artikel: Figur.

Grundrisse in der Markscheidekunst heißen söhlige Risse, und die Weise, wie sie verfertiget werden, wird im Artikel: Zug, beschrieben. (6)

Grundriß einer Festung, s. Festungsriß.

Grundriß (Baukunst), *Ichnographia*, Plan, heißt eine Zeichnung, welche ein Gebäude oder einen andern Gegenstand nach dem Raum und Lage vorstellt, welche solches mit dessen Theilen auf oder nach einer wagrechten Ebne einnehmen. Bey Wohngebäuden versteht man darunter eine Vorstellung, in welcher die Eintheilung eines Stokwerks von dem Gebäude in seine Gemächer nebst der Mauerdicke und der Lage der Scheidewände, auch Weiten der Fenster und Thüren, Treppen, Abtritte, und dergleichen mehr befindlich sind. Nach einzelnen Gegenständen und ihrer Lage erhält man verschiedene Arten von Grundrissen: z. B. von dem Gebälke den Balkenriß, oder Werksatz; und vom Keller den Kellerriß. Bey Verfertigung der Grundrisse ist die erste Arbeit, daß man die Gestalt des Gebäudes nach seinen Maaßen in einen Entwurf bringt, und die äussern Wände zuerst aufzeichnet. In diese werden alsdenn die Hausthüren, die Größe und Anzahl der Fenster und Schäfte, desgleichen ihre Lage nach den Gesetzen der Bequem-

lichkeit, Festigkeit und Schönheit gezeichnet. Hiebey verfährt man gewöhnlich folgender Gestalt: 1) Man nehme, der Absicht, der Bequemlichkeit und Festigkeit gemäß, die Länge der innern Oefnung der Hausthüre, eines Fensters und eines Schaftes an. 2) Da bey symmetrischen Gebäuden, an einer Seite der Hausthüre eine gleiche Anzahl von Schäften und Fenstern übrig bleiben muß; so subtrahire man die Summe von zween Ekschäften und der Hausthüre von der gegebenen Länge der Wand; so bleibet ein Raum übrig, bey welchem eben so viele Schäfte, als Fenster statt finden müssen. 3) Mit der Summe von einem Schafte und Fenster dividire man diese entstandene Differenz; der Quotient ist entweder eine ganze Zahl, oder es bleibt ein Ueberrest. Ist jenes; so ist der Quotient entweder mit 2 genau zu dividiren, oder es findet dieses nicht statt. Im ersten Falle ist die Anzahl der Schäfte und Fenster genau bestimmt. In dem andern aber kann eine solche Berechnung ohnmöglich statt haben. Denn, man mag an einer Seite der Thür mehrere Schäfte und Fenster, als an der andern bringen; oder man mag ein Fenster theilen, und also an die eine Seite sowohl, als an die andere, ein halbes Fenster legen; so fehlet man in beyden Fällen wider die Absicht der Aufgabe. Daher ist nöthig, daß man entweder

a) den Divisor nach und nach vermehrt oder verringert, bis der Quotient eine Zahl wird, welche mit 2 genau zu dividiren stehet; oder

b) daß man von dem gefundenen Quotienten eins wegnimmt, und dadurch die ungerade Zahl zu einer geraden macht. Bey der leztern ist nöthig, daß man den weggenommenen Theil entweder völlig wegläßt, oder, wenn dieses nicht geschehen darf, daß man denselben vertheilet. Er kann demnach entweder gleich oder ungleich vertheilt werden. Wenn ersteres; so können α) alle Schäfte und alle Fenster, oder β) alle Schäfte alleine, oder γ) alle Fenster alleine, eine gleiche Zulage zu ihrer Größe erhalten.

Soll aber die Vertheilung ungleich geschehen; so können

1) einige Schäfte größer oder kleiner, als die andern werden; oder

2) einige Fenster eine besondere Zulage erhalten; folglich kann auch der weggenommene Theil den Ekschäften, oder den Schäften der Hausthüre, oder beyden zugleich zugelegt werden. Oder man nimmt

3) hieraus Gelegenheit zum Risalit.

4) Bleibt endlich ein Ueberrest in der Division (Nr. 3.); so verfahre man mit demselben, wie *n.* 3. *a*, *b*, gezeigt worden; dadurch wird die Aufgabe allemal richtig aufgelößt werden.

Meine Absicht erfordert, daß ich diese Auflösung mit einigen Beyspielen erläutere. Es sey die gegebene Länge einer Wand 76 Fuß; so kann nach der ersten Regel ein Fenster 3 Fuß, ein Schaft 4 Fuß, und die Hausthüre im innern Raume 5 Fuß groß werden, wenn man diesem Gesetze der Baumeister folgen will, daß die innere Höhe der Hauptthüre, der innern Höhe der Fenster und der Brüstung zusammen genommen, gleich seyn soll. Denn, wenn die Fenster 6 Fuß hoch werden, da ihre Breite 3 Fuß beträgt; so wird diese Höhe mit einer Brüstung von 4 Fuß zusammen 10 Fuß geben. Soll demnach die Hauptthüre halb so breit, als hoch seyn; so muß ihre Breite 5 Fuß betragen. Wenn man nun die Summe zweyer Ekschäfte und der Hausthüre = 13 Fuß von der ganzen Länge = 76 subtrahirt; so bekommt die Differenz 63 Fuß. Der dritten Regel zufolge muß hierinne mit der Summe eines Schafts und Fensters = 7 Fuß dividirt werden, und daher ist der Quotient = 9, also eine ungerade Zahl. Man vermehre also den Divisor, oder verringere ihn auf eben diese Art. Da nun der Divisor aus einem Schafte und einem Fenster zusammengesezt ist; so gebe man dem Fenster statt 3 Fuß, $3\frac{1}{2}$ Fuß zur Breite, und lasse den Schaft wie vorhin = 4 Fuß, so ist die Summe, folglich auch der Divisor = $7\frac{1}{2}$ Fuß. Dividirt man nun hiemit in der Differenz von 63; so kommt der Quotient 8, und folglich entsteht eine gerade Zahl. Da aber in dieser Division 3 Fuß übrig geblieben sind; so kann der Ueberrest, vermöge nr. 4. vertheilt werden, und zwar vollkommen, da er klein ist, wenn man einem jeden Ekschafte die Hälfte davon zulegt, (nr. 3, b. 2.) oder, wenn ein jeder Ekschaft einen Fuß, ein jeder Schaft der Hausthür aber einen halben Fuß Zulage bekommt; oder endlich, wenn entweder an jeder Seite der Thüre einem Mittelschaft $1\frac{1}{2}$ Fuß zugelegt, oder bey etlichen Fenstern diese Grösse vertheilt, oder wenn beedes zugleich beobachtet wird.

Unter diesen Umständen wird die Lage der Fenster und Schäfte symmetrisch, und daher von der Hälfte der Wand durch folgende Zahlen, wenn die Ekschäfte allein an dem Uebereneste Theil nehmen, auszudrucken seyn.

Die halbe Thür ist groß	=	$2\frac{1}{2}$	Fuß,	addirt	$2\frac{1}{2}$.
Schaft	"	"	4	"	"	$6\frac{1}{2}$.
Fenster	"	"	$3\frac{1}{2}$	"	"	10.
Schaft	"	"	4	"	"	14.
Fenster	"	"	$3\frac{1}{2}$	"	"	$17\frac{1}{2}$.
Schaft	"	"	4	"	"	$21\frac{1}{2}$.
Fenster	"	"	$3\frac{1}{2}$	"	"	25.
Schaft	"	"	4	"	"	29.
Fenster	"	"	$3\frac{1}{2}$	"	"	$32\frac{1}{2}$.
Ekschaft	"	"	$5\frac{1}{2}$	"	"	38.

Summe der halben Länge = 38 Fuß, folgl. = 76 Fuß.
der gegebenen Wand die ganze Länge

Sollen von der Vertheilung des Ueberrestes nicht nur die Ekschäfte, sondern auch die Schäfte an der Hausthüre einige Zulage erhalten; so entsteht daraus folgende Eintheilung:

Die halbe Hausthür ist groß	=	$2\frac{1}{2}$	Fuß,	addirt	$2\frac{1}{2}$.
Schaft	"	"	$4\frac{1}{2}$	"	"	7.
Fenster	"	"	$3\frac{1}{2}$	"	"	$10\frac{1}{2}$.
Schaft	"	"	4	"	"	$14\frac{1}{2}$.
Fenster	"	"	$3\frac{1}{2}$	"	"	18.
Schaft	"	"	4	"	"	22.
Fenster	"	"	$3\frac{1}{2}$	"	"	$25\frac{1}{2}$.
Schaft	"	"	4	"	"	$29\frac{1}{2}$.
Fenster	"	"	$3\frac{1}{2}$	"	"	33.
Ekschaft	"	"	5	"	"	38.

Summa der halben Länge = 38 Fuß.
der Wand

Wenn ein Mittelschaft allein soll verstärkt werden; so entstehet folgende Anlage:

Die halbe Hausthür ist groß =			$2\frac{1}{2}$	Fuß,	addirt	$2\frac{1}{2}$.
Schaft	//	//	4	//	//	$6\frac{1}{2}$.
Fenster	//	//	$3\frac{1}{2}$	//	//	10.
Schaft	//	//	$5\frac{1}{2}$	//	//	$15\frac{1}{2}$.
Fenster	//	//	$3\frac{1}{2}$	//	//	19.
Schaft	//	//	4	//	//	23.
Fenster	//	//	$3\frac{1}{2}$	//	//	$26\frac{1}{2}$.
Schaft	//	//	4	//	//	$30\frac{1}{2}$.
Fenster	//	//	$3\frac{1}{2}$	//	//	34.
Schaft	//	//	4	//	//	38.

Summe der halben Länge = 38 Fuß.

Aus diesen Maasen der Fenster und ihrer Schäfte bestimmt man hernach die Maase der Zimmer, wenn man einer Stube 2, 3, oder 4 Fenster, einer Kammer 2 oder 1 Fenster giebt, und die Scheidewände also zeichnet, daß sie auf kein Fenster, sondern auf die Mitte der Schäfte treffen. Es sey *) der gegebene Raum im Quadrat, dessen Seite = 61 Fuß groß ist. Es sey die Hausthür 5 Fuß, die Breite eines Fensters, ingleichen eines Schafts 4 Fuß groß: so werden an jeder Seite der Hausthür 6 Fenster, und an den Seitenwänden 7 Fenster können angebracht werden.

Man theile den Raum, auf welchen man zeichnen will, durch Kreuzlinien, die sich rechtwinklicht durchscheiden, in 4 gleiche Theile ABDE. Wenn nun aus C in B und A, ingleichen nach E und D die Hälfte von 61 Fuß = $30\frac{1}{2}$ Fuß abgestekt, und mit DE die Linien fg und hi, mit AB aber gi und fh parallel gezogen wird; so ist der verlangte Raum in Grund gelegt, auf dessen Seiten die Fenster entworfen werden können.

Man theile den Schaft mn, ingleichen o und p, entweder in zween gleiche Theile, oder also ein, daß die Efschäfte innerhalb des Zimmers von gleicher Größe bleiben, und ziehe aus den Theilungspunkten die Linien mq, nr, mit AB parallel, wenn diese rechtwinklicht mit den übrigen verknüpft worden; wo aber dieses nicht ist; so ziehet man mq, nr; ingleichen ps und to rechtwinklicht durch einander; so bekommt man dadurch 8 besondre Plätze, welche in Ansehung ihrer Länge und Breite schön sind, und zu den Zimmern können gebraucht werden. Es sey der Raum hips lang 61 Fuß und breit 40 Fuß; so ist durch die erste Anordnung klar, daß hieselbst 6 Zimmer abzusondern stehen. Legt man nun an den Seiten hs und ip 16 bis 20 Fuß zu; so können dadurch zugleich einige Kammern erhalten werden. Man verändere die Anlage der Stuben dergestalt, daß man diesen bald drey, bald aber zwey Fenster zueignet; so wird man dadurch eine Menge von Eintheilungen, und gar bald eine Fertigkeit erhalten, durchs Anschauen eines gegebenen Platzes sogleich die möglichen Eintheilungen zu entdecken, und von diesen die vollkommenste zu erwählen.

Es sey ferner die Hauptabsicht des Bauherrn bestimmt, und die Größe des Platzes gegeben, und man will dadurch sowohl die Anzahl der erforderlichen Zimmer, als die Anzahl der Geschoße finden; so stelle man sich den Stand, die erwählte Geschäfte, das Vermögen, und die besondern Umstände des Bauherrn deutlich vor. Aus diesem schliese man die benöthigte Zimmer. Man bestimme endlich die Anzahl der Zimmer, welche auf dem gegebenen Platze in einer Reihe liegen können, und untersuche, in wie

*) Siehe Tafel, bürgerliche Baukunst, Fig. 272.

weit diese Anzahl der Vielheit der erfundenen Zimmer gleich sey. Diese Untersuchung wird uns vermögend machen, von der Vielheit der Geschosse eine deutliche Vorstellung zu bekommen. Sollen die Gesetze der Festigkeit beobachtet werden; so müssen alle Theile eines Gebäudes genugsam unterstüzt seyn. Daher ist klar, daß eine jede Wand entweder auf eine andere zutreffen, oder daß eine solche, welche nicht auf einer andern Wand stehen kann, durch Hülfe der Hängewerke angeordnet werden müsse. Es erhalten also die übrigen Etagen entweder einerley Austheilung mit den Zimmern, welche sich im unterm Geschoß befinden; oder man muß etliche Scheidewände bey den obern Geschossen weglassen; oder will man in demselben mehrere anlegen; so muß man seine Zuflucht zu Hängewerken nehmen.

Es sey ferner zum Beyspiel eine Wohnung für einen bemittelten Rechtsgelehrten, der viele Rechtshändel abzuwarten hat, zu errichten.

Die Hauptabsicht desselben gehet dahin, Bequemlichkeit in Ansehung seines Studirens, und einige Zimmer für fremde Personen und zu Lustbarkeiten zu erhalten. Hieraus wird man ohne Weitläuftigkeit die Anzahl der benöthigten Zimmer folgern können. Denn sein Stand gehört zwischen den hohen und niedrigen, und folglich müssen die benöthigte Zimmer, die Fenster, die Thüren, und die übrigen Stücke mittelmäßig seyn. Es erhellet ferner, daß 1) Zimmer für seine Angehörige, und zur Haushaltung; 2) Zimmer zu seinen Geschäften, und endlich 3) Zimmer zu Gastmahlen und Visiten vorhanden seyn müssen. Aus dem ersten kann man schließen, es sey ein Keller, eine Speisekammer, eine Kinder-Frauen- und Gesindestube nöthig. Und die zwote Absicht fordert Zimmer zum Studiren, zu den Akten, zur Bibliothek, für den Schreiber und für die Klienten. Das lezte giebt Bewegungsgründe, einen Saal, und eine oder etliche Stuben anzulegen, damit Fremde einige Zeit bey demselben bequem wohnen können. Außer diesen erfordert die Absicht einer jeden Wohnung, daß Plätze zur Treppe, zu den Abtritten, zum Vorsaale, oder, wie es einige nennen, zum Hausehren vorhanden sind. Solchergestalt werden, ohne den Keller, überhaupt 17 Plätze dieser Absicht Genüge leisten. Gesezt also, man hätte die Vielheit der Zimmer erkannt, z. B. daß 8 derselben auf dem gegebenen Platz bey einander in einer Reihe liegen können; so kann man schließen, daß hieselbst entweder 2, oder 3 Etagen erforderlich seyn müssen. Ersteres, wenn es dem Bauherrn gefiele, lieber einige kleinere Zimmer in der zwoten Etage, als in der ersten zu haben, damit das 17te könnte angebracht werden; oder, wenn er das 17te Zimmer völlig weglassen wollte. Dieses aber könnte Statt finden, wenn der Bauherr wechselsweise große und kleine Zimmer verlangte, und dadurch verursachte, daß die Anzahl von 17 Plätzen in dreyen Etagen vertheilt würde. Man schließe aus dem Ansehen und aus den Verrichtungen der Standespersonen; so wird ersteres Audiencezimmer, Vorgemächer, Schlafgemächer, Bedientenzimmer und dergleichen, welche man überhaupt Garderobbes zu nennen gewohnt ist, ingleichen große Säle zu Lustbarkeiten, Spaziergänge oder Gallerien; dieses aber wird Gemächer zur Bibliothek, zum Studiren, zu Naturalien, zu Gemählden, zu Musiken, und dergleichen erfordern.

Nach dieser Vorbereitung ist man erst vermögend,

Entwürfe nach den Gesetzen der Bequemlichkeit und Schönheit zu erfinden. Hier beobachte man 4 Gesetze und Regeln;

1) Man bestimme die Anzahl der Zimmer, welche bey einander auf dem gegebenen Platz können gelegt werden.

2) Man folgere aus der Absicht des Bauherrn die Arten und die Vielheit der benöthigten Zimmer, und bestimme hieraus die Anzahl der Geschosse.

3) Ist aber die Anzahl der Geschosse gegeben worden; so untersuche man, ob die Vielheit der benöthigten Zimmer auf diesem gegebenen Platze unter der bestimmten Menge der Etagen statt haben könne oder nicht. Wenn dieses; so lasse man entweder ein oder etliche Zimmer von den nicht äußerst nothwendigen weg, oder lege mehrere Etagen an. Endlich

4) bringe man die Zimmer an solche Oerter, vermöge welcher sie die Absicht des Bauherrns erleichtern; das ist, man lege diejenige Zimmer, welche einander unmittelbar dienen, nahe bey einander, und bezeichne die Thüren, und die Plätze zu den Treppen und Abtritten; so ist dem Verlangen Genüge geleistet. Es sey der zu bebauende Platz rechtwinklicht, 85 Fuß lang und 43 Fuß breit. Das Gebäude soll zwischen zwern andern Wohnungen stehen; folglich kann es nur von der Gasse und von dem Hof erleuchtet werden. Es soll endlich 2 Etagen hoch, und dessen Absicht eben diejenige seyn, welche oben angegeben worden. Aus diesem kann man folgende Anlagen der Fenster und Schäfte setzen:

Die Breite der halben Hausthüre	=	$2\frac{1}{2}$ Fuß	$2\frac{1}{2}$
Schaft	=	5 =	$7\frac{1}{2}$
Fenster	=	4 =	$11\frac{1}{2}$
Schaft	=	5 =	$16\frac{1}{2}$
Fenster	=	4 =	$20\frac{1}{2}$
Schaft	=	5 =	$25\frac{1}{2}$
Fenster	=	4 =	$29\frac{1}{2}$
Schaft	=	5 =	$34\frac{1}{2}$
Fenster	=	4 =	$38\frac{1}{2}$
Schaft	=	4 =	$42\frac{1}{2}$

Summa der halben Länge = $42\frac{1}{2}$ Fuß.

Zeichnet man nun nach dieser Ausrechnung den gegebenen Platz auf; so findet man solche Abtheilungen, wie die Figur *) anzeigt.

Nach der zweyten Regel sind folgende Zimmer zu setzen;

a) In Ansehung der Hausfrauen und der Angehörigen; Keller, Küche, Speisekammer, Kinder-Frauen- und Gesindestube.

b) In Ansehung des Mannes und dessen Geschäfte: Zimmer zum Studiren, zur Bibliothek, zu den Akten, für den Schreiber, und für die Klienten.

c) In Ansehung der Lustbarkeit: einen Saal, eine oder etliche Visitstuben.

d) Ueber dieses, Plätze zu Treppen, Vorsälen und Abtritten.

Vermöge der dritten Regel kann man nun diese Zimmer also eintheilen; daß

1) der Keller an einem besondern Ort im Grund oder in der Erde zu liegen kommt, daher der Kellerriß entsteht.

2) Daß die Küche und Speisekammer nahe bey einander, und die Frauenstube von dieser sowohl,

*) Siehe Tafel, bürgerliche Baukunst. Fig. 273.

als von der Kinder- und Gesindestube nicht zu sehr entfernt sey.

3) Daß die Bibliothek, Akten- Studir- Schreiber- und Klientenstube nahe bey einander; der Saal der Schönheit gemäß in die Mitte; und die übrige Zimmer dahin verleget werden, wo sie der Bequemlichkeit in Ansehung der Hauptabsicht keinen Abbruch thun.

Man wird ferner ohne Mühe einsehen, daß man eine Treppe, sowohl zum Keller, als auch zum Boden und zur zwoten Etage führen müsse; und daß es eine Vollkommenheit sey, in einer jeden Etage Abtritte anzulegen, dem Gesinde aber einen besonders zu geben; Endlich, daß es der Schönheit gemäß sey, wenn die Thüren entweder in der Mitte oder aber von der Mittellinie gleichweit entfernt angelegt werden.

Untersuchen wir nun, ob diese Zimmer in dem bestimmten Platz statt finden können, also, daß in der zweyten Etage die Scheidewände auf den untern ruhen; so findet man, daß, wenn in beyden Etagen der Raum A zum Vorsaal, K aber zur Treppe dienen soll, in einem jeden Geschosse nur 4 Plätze, zu den Stuben und Kammern, übrig bleiben, welche aber nicht hinreichen, die angezeigten Zimmer anzunehmen. Und daher müssen wir entweder kleinere Zimmer anlegen, oder ein und das andere nicht höchstnöthige weglassen, oder endlich mehrere Etagen anordnen. Daß bey diesem Platz das erstere unmöglich sey, wofern man nicht die ganze Anlage ändern, und die Diele schmäler machen will, solches wird eine geringe Aufmerksamkeit bestättigen. Das zweyte kann bewerkstelligt werden, wenn man die Gesindestube nicht mitrechnet. Denn da sich das Gesinde zur Winterszeit in der Kinderstube aufzuhalten Gelegenheit findet, und in der daran liegenden Kammer, oder auf wohl verwahrten Böden schlafen kann; so kann dieses Zimmer füglich weggelassen werden. Und unter diesen Umständen kann die Anlage der Zimmer im ersten Geschosse folgende seyn: A. die Diehle oder der Vorsaal; B. die Visitenstube; C. Frauen- und Schlafstube; D. E. Kammern und Abtritte; F. Kinderstube; G. Kammer und Abtritte; H. Küche; I. die Speisekammer, und K. die Treppe zum zweyten Geschosse. Die Anlage der Zimmer im zweyten Geschosse kann diese seyn: A. der Vorsaal; B. der Saal, der zugleich die Klientenstube seyn kann; F. G. I. Studirstube, Bibliothek, und Aktenkammer; H. Schreiberstube; C. D. E. Zimmer zu fremden Personen; K die Treppe zum Boden. Sollten aber mehrere Etagen angeordnet werden; so siehet man, daß daselbst nicht ein ganzes Geschoß nothwendig sey. Denn da ein Erker gestattet, daß man unter dem Dach ein oder etliche Zimmer anbringt, ohne eine besondere ganze Etage bauen zu dürfen, und wir nur allein einen Platz, nemlich die Gesindestube weggenommen haben; so kann dieses durch einen Erker ersezt werden. Leget man demnach des Schreibers Stube in den Erker; so kann in der zweyten Etage H die Klientenstube seyn, und das übrige bleibt wie vorhin. In dem ersten Geschosse aber kann F. G die Gesindestube und Kammer, B die Frauenstube, und C. D und E sowohl die Schlafals Kinderstube und deren Kammern seyn.

Aus diesem allgemeinen Entwurf wird der besondre Grundriß des Gebäudes von jedem Geschosse gezeichnet. Nun können aber Gebäude von Steinen

und von Holze gebaut werden, und der Grundriß erhält hiernach verschiedene Ausmessungen. Diese beyde Fälle wollen wir hier so kurz, als der Deutlichkeit halber geschehen kann, nach der Art vortragen, wie sie von den besten Schriftstellern angegeben worden. Alle Methoden hier anzugeben, erlaubt der Endzweck dieses Werks nicht, und dieser einige Artikel würde den Umfang eines ganzen Buchs einnehmen, wenn man hier nur das Alte und Neue, nebst dem Nationellen verschiedener Arten von Bauzeichnungen in möglichster Kürze angeben wollte. Wir schränken uns daher nur auf 2 Fälle ein, und legen diese nach Succows Art vor, welche in Deutschland gegenwärtig die gangbarste ist.

Erster Fall; wenn das Gebäude von Steinen errichtet werden soll.

1) Man zeichne den Entwurf nach einem Maasstabe mit einer Bleyfeder auf *) ABCD, und ziehe von den äußersten Punkten aller gegen über stehenden Fenster die geraden Linien δn, $\theta \pi$, &c. ebenfalls mit Bleyfeder.

2) Man bestimme aus der Anzahl der Etagen, und nach der Art der zu erhaltenden Steine der Dicke der Umfassungsmauer, folglich muß in unserm Fall, da das Gebäude zwey Etagen hoch wird, wenn die oberste Umfassungsmauer zween Fuß, drey Zoll stark genommen worden, die Dicke der ersten Umfassungsmauer wenigstens $2\frac{1}{2}$ Fuß betragen. Setze man demnach aus A in a und b, und aus D in d und c mit dem Zirkel $2\frac{1}{2}$ Fuß ab, und ziehe mit der Bleyfeder aus diesen Punkten die allhier zum Theil punktirten Linien aq mit AB, dy mit CD, ab mit CA, und $c\gamma$ mit DE parallel; so bestimmen diese mit jenen die wahre Dicke der Umfassungsmauern. Man setze nun

3) die Größe von einem Fuß aus A in e, und aus D in f, ingleichen, wenn an allen Seiten Fenster kommen sollten, auch in g und h, und ziehe ebenfalls mit den Seiten des Gebäudes blinde Parallellinien, diese bestimmen die Brüstung der Fenster in Ansehung ihrer Dicke.

4) Man zeichne ferner die Schmiege der Schäfte lm, ingleichen die dicke schwarze Linie on zwischen den Fensterfeldern, also, wie ihre Eigenschaften es erfordern. Alsdenn lege man

5) die Scheidemauern an. Da nun diese $\frac{2}{3}$ der Umfassungsmauern zu ihrer Dicke bekommen sollen; so setze man an den Linien ps, welche in dem Entwurfe die Scheidewände vorstellen, diese Größe dergestalt an, daß, wenn ihre Hälfte aus p in g und aus p in r zu stehen kommt, doch wenigstens bey Hauptzimmern die Ekschäfte rq und tu von gleicher Größe bleiben, und ziehe aus diesen Linien qt und ur mit ps parallel.

6) Ferner bestimme man aus der Höhe der Zimmer die Anzahl der Stufen, ihre Breite und den Antritt der Treppe, und zeichne selbige an ihrem einmal erwählten Orte K nach den Gesetzen der Schönheit.

7) Man lege die Thüröffnungen mit den Schmiegen, (wie bey ξ zu sehen ist) ihrer Absicht und der Schönheit gemäß, geräumig bey den Zimmern an, die einander dienen. Und

8) zeichne die Einheizlöcher w, die Oefen x, Kamine z, den Küchenheerd i, und die Abtritte β,

*) Siehe Tafel: Bürgerliche Baukunst. Fig. 274.

welche, wenn die Mauer zween Fuß stark ist, schon füglich, wenigstens zum Theil, in selbiger liegen können, so, wie die Buchstaben anzeigen.

9) Ist endlich die erste Etage von der Erde merklich erhaben; so lege man an beyden Seiten Freytreppen an, deren Anzahl Stufen man durch die Lehre von Treppen ebenfalls erfinden muß. Wenn man nun

10) alle diese Linien mit Tusche auszieht; den Riß also mit einer dünnen Farbe belegt, und an den Orten, wo der Schatten liegen soll, starke Linien anbringt; so ist der Ichnographische Riß der ersten Etage verfertigt.

Zweyter Fall, wenn das Gebäude von Holz zu errichten ist, wobey ein jedes Feuer einen besondern Schornstein haben soll.

1) Man zeichne den Entwurf *) nach dem verjüngten Maasstab in ABCD auf und ziehe mit den Seiten desselben die Parallellinien aus den Punkten ab, cd, nachdem man diese aus A in C einen Fuß groß abgesetzt hat.

2) Man verfahre auf eben diese Art mit den Scheidewänden, und lege die Fenster, Thüren und Treppen an.

3) Weil ein jedes Feuer einen besondern Schornstein haben soll, gleichwohl die Scheidewände nicht über einen Fuß dicke werden; so ist nöthig, daß besondere Plätze ef zum Einheitzen angeordnet werden.

4) In diesen bezeichne man die Brandmauern durch Punkte, und lasse den Kamin des Schornsteins so weit hervorspringen, als die innere Weite des Schornsteins erfordert.

5) Man schattire nun entweder diese Wände, so wie sie bisher gezeigt worden, oder bestimme durch Quadrate die Säulen der Wände nach den Gesetzen der Festigkeit, und färbe diese Stücke schwärzer, als das übrige der Wand.

6) Legt man die Oefen endlich symmetrisch an, und bezeichnet die Plätze der Abtritte; so ist geschehen, was man verlangte.

Will man, daß man die Thüren e, durch welche man zu den Einheizplätzen gelangen muß, nicht sehen soll, weil sie mit den übrigen keine symmetrische Lage haben; so lege man von Holz- und Tischlerarbeit eine Blendung an, wie durch das punktirte angezeigt worden; so wird dadurch der Vorsaal mehrere Anmuth erhalten.

Nun kann man zwar die Grundrisse des ersten und untern Geschosses zeichnen. Es ist aber nun noch übrig von dem Grundrisse des zweyten abzuhandeln. Bey dem steinernen Gebäude lege man **) die Umfassungs- und Scheidemauern um so viel Zolle dünner als die untern an, je nachdem es die Gesetze der Festigkeit erfordern. Diejenige Scheidemauern, in welchen die Schornsteinröhren der ersten Etage zu stehen kommen, lasse man so dicke, daß diese darinne völlig können verstekt werden, und bezeichne solche durch schwarze Vierecke, wie X anzeigt, an solche Oerter, wohin sie durch das Schleiffen können gebracht werden. Man lege die Abtritte also an, daß sie diesen, die in dem ersten Geschosse befindlich sind, nicht hinderlich fallen, und verfahre mit dem übrigen Schattiren auf eben diese Art, wie bey dem ersten Geschosse geschehen ist.

*) Siehe Tafel: bürgerliche Baukunst; Fig. 275.

**) Siehe Tafel: Bürgerliche Baukunst. Fig. 276.

Werden die verdünnten Mauern also gesezt, daß sie außen mit der ersten Etage in einer geraden Linien fortlaufen; so werden dadurch die Zimmer in dem obern Geschosse etwas größer, und die Etschäfte werden auch dadurch nicht allemal gleich bleiben. Selbst die Thüren, falls sie auf die untern zutreffen sollen, werden diese Eigenschaft, daß sie, wie zuvor, in der Mitte liegen, zum Theil verlieren. Aus diesem Grunde läßt man entweder die innere Wand der Mauern nach einer geraden Linie aufsteigen, oder man sezt die obere Mauer just in die Mitte auf die die untere. In diesem leztern Falle werden zwar ebenfalls die Zimmer etwas größer, jedoch um so wenig, daß es fast unmöglich ist, den begangenen Fehler deutlich zu erkennen. Sollten inzwischen die innern Etschäfte der Zimmer auf ein Haar zutreffen, und es ist kein ander Mittel vorhanden; so kann dieses dadurch erhalten werden, daß man die Scheidemauern in Scheidewände verwandelt.

Was zur feinen Ausfertigung und Anlegung mit Farben gehöret, das lehret der Artikel: Ausarbeitung der Bauriſſe. (18)

Grundrost. (Wasserbau.) Siehe Rost.

Grundruhr oder **Grundrörninge.** S. Strandung.

Grundruhrrecht, Rörrecht. S. Strandrecht.

Grundsatz, *axioma*, wird ein theoretischer Satz genennt, der für sich ganz klar und augenscheinlich ist, und daher keines Beweises bedarf. Unter einem theoretischen Satze aber verstehet man einen solchen, darinn einem Subjekte ein Prädikat zugelegt oder abgesprochen wird, und sezt ihn dem praktischen entgegen, der da sagt, daß, oder wie etwas gethan werden könne oder müsse. Also ist z. E. der theoretische Satz: das Ganze ist größer als sein Theil, ein Grundsatz; denn er ist so offenbar und handgreiflich, daß Niemand, der die darein einschlagende Wörter verstehet, im Ernste daran zu zweifeln im Stande ist. Wenn man die Regeln einer guten Lehrart recht genau befolgen und sich für dem Irrthume so sicher, als möglich ist, stellen will, muß man keinen Satz, der nicht eben so evident ist, als der zum Beyspiel angeführte, für einen Grundsatz gelten lassen, und sich zur Regel machen, lieber ein Dutzent Sätze zu beweisen, die es nicht nöthig haben, als einen unbewiesen hingehen zu lassen, der es nöthig hat. Die Regel ist aber nicht so leicht zu befolgen, als der Unerfahrne denken möchte. Denn zuweilen sind die Sätze, die sich überaus leicht ansehen, überaus schwer zu beweisen. Der 13te Grundsatz des ersten Buchs der Elemente des Euklides, womit die Mathematiker nicht zufrieden sind, kann zur Probe dienen, und ein jeder, der einen Beweis davon zu geben versuchen will, wird fühlen, ob sein Unternehmen leicht oder schwer ist. Insbesondere hat man sich für unbestimmten Sätzen zu hüten, an welchen ein Theil falsch ist, der sich unter dem Schimmer des wahren Ueberrestes verbirget. Denn schließet man aus solchen Sätzen; so muß man immer wagen, aus dem falschen Theile zu schließen und tiefer in Irrthum zu fallen. Auch diese Regel ist leichter vorzuschreiben, als zu befolgen, womit der wahre Theil die Aufmerksamkeit dergestalt ausfüllet, daß man den falschen nicht wahrnimmt. Z. E. der Satz: wenn eine Zahl mit einer andern Zahl multiplicirt wird; so ist das Produkt größer, als die multiplicirte Zahl, scheint keinem andern, den man dagegen stellen möchte, an augenscheinlicher Wahrheit nachzugeben. Denn was ist natürlicher, als daß das doppelte, dreyfache u. s. w. größer ist als das einfache? Wird man aber an die Brüche erinnert und gefragt: ob die Hälfte, das Drittel u. s. w. auch größer sey? so wird man gewahr, daß man hätte sagen müssen: wenn eine Zahl mit einer andern ganzen Zahl multiplicirt wird; ist das Produkt größer, Bilfinger (*varia in fasciculos collecta. fasc. I. p. 95.*) hat einige Kanones der alten Philosophen zergliedert, und an einem $\frac{11}{12}$, an einem andern $\frac{9}{10}$, an einem dritten $\frac{3}{4}\frac{4}{5}$ falsch befunden. Die sogenannten leeren Sätze sind ächte Grundsätze und so sinnlos nicht, als sie manchem scheinen, wie unter ihrem eigenen Titel wird erwiesen werden. Die Erfahrungen könnten nicht übel Vicegrundsätze genennt werden, indem sie in der That deren Stelle vertreten. Wer Vergnügen daran findet, den Wahrheiten bis auf ihre erste Quelle nachzugraben, ist nicht eher zufrieden, bis er alles aus den Begriffen der Dinge, wovon sie handeln, herfließen siehet. Allein nicht überall kann der menschliche Verstand so weit vorwärts dringen, wie in den reinen Wissenschaften, der Arithmetik und Geometrie, sondern muß sich gefallen lassen, in den auf die Natur angewandten solche Thatsachen, die er statt haben siehet, welche allerdings wieder ihre Ursachen und Gründe haben, die ihm aber verborgen bleiben, anzunehmen und aus ihnen weiter fort zu schließen. Der um die Wissenschaften verdiente Locke ist übel auf die Grundsätze zu sprechen; wir haben aber zu Lesern, die mit der Seelenlehre bekannt und in der Mathematik geübt sind, das Vertrauen, daß sie diese Stelle mit uns für diejenige erkennen werden, die sein sonst so vortreffliches Buch vom menschlichen Verstande am wenigsten zieret. (6)

Grundsatz, *postulatum*, ist ein praktischer Satz, welcher so klar ist, daß er keines Beweises bedarf. Er ist von dem Axioma (s. vorherg. Art.) weiter nicht verschieden, als daß er eine Vorschrift enthält, nach welcher etwas gethan oder unterlassen werden soll. Dergleichen ist z. E. der Satz: der Mensch muß das thun, was seine Glütseligkeit wahrhaftig befördert, und dagegen alles unterlassen, was ihn in der That unglüklich macht. (1)

Grundsatz, *principium*, heißt ein jeder Satz insofern andere Sätze aus demselben erwiesen werden. So können aus dem Satz: Man muß niemand beleidigen, viele andere Sätze, z. E. man muß niemand seines Vermögens, seiner Ehre, seines Lebens berauben; man muß seine rechtmäßige Verträge halten u. s. w. erwiesen werden. Ein solcher Satz heißt ein Grundsatz, weil er bey dem Beweis, den man führen will, zum Grunde gelegt, und wenn man systematisch zu Werk geht, der Anfang mit demselben gemacht wird, woher er dann auch im Lateinischen *principium* genennt wird. Da man einem jeden Begrif mit dem Wort, das ihn ausdrükt, die Gestalt eines Satzes geben kann; so braucht man das Wort: Grundsatz nicht blos von eigentlichen Sätzen, (*propositiones*) sondern auch von einem jeden Begrif, den man als die Grundlage des folgenden betrachten kann. So kann der Begrif oder die Definition des Menschen, nach welchem er ein vernünftiges, mit einem sinnlichen Körper begabtes Wesen ist, eben sowohl für einen Grundsatz gelten, als der in eigentlichem Verstand sogenannte

Satz: der Mensch hat einen unauslöschlichen Trieb, glüklich zu seyn. Bey dem deutschen Ausdruck: Grundsatz, wodurch man das lateinische Wort: *principium* zu übersetzen pflegt, kann man sich leicht vorstellen, als müßte der Anfang jedesmal mit einem eigentlichen Satz gemacht werden, welches aber nicht gerade nöthig ist, da man auch einen Begrif zum Grunde legen kann; wie dann auch in unzähligen Artikeln des gegenwärtigen Werks der Anfang mit einer Definition gemacht wird, welche daher, weil das übrige dieses Artikels darauf erbaut worden, auch mit dem einmal üblichen Wort: Grundsatz belegt werden kann.

Besteht der Grundsatz in einem eigentlichen Satz; so ist es nicht gerade erforderlich, daß er ein Axioma, oder Postulatum sey, denn es kann auch ein Erfahrungssatz seyn, wie in dem Artikel: Grundsatz, (Axioma) erinnert worden. Ein solcher Erfahrungssatz ist z. E. dieser: der Mensch ist gar manchen Schwachheiten unterworfen. Es ist genug, daß andere Wahrheiten aus einem solchen Satz hergeleitet werden. Aus eben dieser Ursache können auch solche Begriffe und Sätze, die bewiesen werden können, und gewissermaßen bewiesen werden müssen, als Grundsätze angesehen werden. Daher kann auch das, was in einer Absicht, z. E. bey einer gegenwärtigen Abhandlung, oder in einer gewissen Wissenschaft, ein Grundsatz heißt, in einer andern Absicht und in einem andern Zusammenhang nicht mehr so heißen, sondern es ist in diesem vielleicht ein Folge- oder Schlußsatz.

Der Beweis eines solchen Grundsatzes kann bey der Materie und an dem Ort, wo man ihn braucht, gegeben; er kann aber auch weggelassen werden, je nachdem es die Umstände erfordern. Wenn man versichert ist, daß Leser oder Zuhörer an dem Grundsatz, worauf man bauen will, entweder gar nicht zweifeln, oder mit der Wissenschaft, worinn derselbe seinen eigentlichen Sitz hat, hinlänglich bekannt sind, oder leicht nachschlagen können; so kann der Beweis, so nöthig er vielleicht an sich selbst seyn mag, dermalen wegbleiben. Ein Kläger hat nicht zu beweisen, daß, wenn Jemand einem Andern einen Schaden zugefügt hat, derselbe schuldig sey, den Schaden zu ersetzen; denn hieran zweifelt weder der Beklagte, noch der Richter, sondern es ist genug, wenn er beweiset, daß ihn der Beklagte wirklich beschädigt habe. Wer den Beweis, daß die Seele unsterblich sey, über sich nimmt, der muß von dem Grundsatz, daß die Seele von dem Körper verschieden sey, ausgehen. Diesen kann er nun wirklich beweisen, er kann aber auch den Leser auf die Wissenschaft hinweisen, in welcher derselbe erwiesen wird; als welches von den Umständen abhängt. So ist in manchem Artikel dieses Werk der Grundsatz, worauf das ganze Gebäude des Artikels beruht, wirklich erwiesen; in vielen andern aber auf andere Artikel, worinn das Vorauszusetzende vorkommt, verwiesen worden.

Solche Grundsätze, die, weil sie in andere Wissenschaften gehören, dermalen ohne weitere Beweise angenommen werden, heißen auch Lehnsätze, (*Lemmata*) wobey es übrigens gleich viel gilt, ob es Axiomen, Erfahrungen, Lehrsätze, (*Theoremata*,) oder was sie sonst seyn mögen.

Bey der Frage: ob in einer jeden Wissenschaft, ein, und zwar nur ein erster Grundsatz angenommen werden müsse? muß zwar ausgemacht werden, in welchem Sinn man dieses Wort nimmt. Versteht man darunter einen solchen Begrif, woraus man erkennen kann, was in dieser Wissenschaft überhaupt gelehrt werden soll, welchen man jedoch besser einen Grundbegrif nennt, und der in der That nichts anders seyn kann, als die Definition der Wissenschaft; so ist kein Zweifel, daß in eine jede Wissenschaft, ein eigner, nur ihr allein zukommender Grundbegrif vorangeschikt werden müsse, als wodurch sie von allen andern Wissenschaften unterschieden wird. So ist die Definition der Mathematik, nach welcher sie die Wissenschaft von Erfindung der Größen ist, der Grundbegrif, der uns eine Uebersicht von der Mathematik verschaft; wir wissen nun, was darinn überhaupt gelehrt wird. Allein aus dieser Definition läßt sich nicht abnehmen, was für einzelne Materien, Lehrsätze und Regeln in derselben vorkommen werden. Eben so wenig kann man aus der Definition der Logik, nach welcher sie eine Wissenschaft von dem rechten Gebrauch des Verstandes ist, sogleich und von vornenher einsehen, daß in derselben von Begriffen, Sätzen, Schlüssen, Demonstrationen, Erfahrungen, Zeugnissen u. s. f. gehandelt werden wird.

Es giebt verschiedene Begriffe und Sätze, die so fruchtbar sind, daß ein ganzes System oder eine ganze Wissenschaft daraus hergeleitet werden kann. Dergleichen ist der Begrif von Gott, als dem unendlichen oder allervollkommensten Wesen. Wenn einmal dargethan ist, daß dieser Begrif nichts widersprechendes enthält, und daß ein solches Wesen wirklich ist; so kann man alles Uebrige, was die Vernunft von Gott sagen kann, aus diesem Begrif herleiten; ja es hat nicht an Philosophen gefehlt, welche aus diesem bloßen Begrif auch die Wirklichkeit Gottes erwiesen, welches jedoch andere für keinen bündigen Beweis erkennen wollten. Eben so kann man alles, was wir von der menschlichen Seele wissen, aus dem Begrif derselben herleiten, wenn man voraussezt, sie sey ein Wesen, das mit Verstand und Willen begabt ist.

Man sieht leicht, daß Grundsätze dieser Art zuvor bewiesen werden müssen; aber wenn dieses einmal geschehen ist; so kann man ganze Abhandlungen, Systeme, Theorien, oder Wissenschaften darauf erbauen, und, wie man zu reden pflegt, *a priori*, verfahren. So wird in der sogenannten versuchenden Seelenlehre (*psychologia empirica*) erwiesen, daß der Mensch ein solches Wesen ist, das denken und wollen kann. Hierauf folgt die dogmatische, oder wie sie auch genennt wird, vernünftige Seelenlehre, (*psychologia rationalis*,) in der man dieses voraussezt und nun weiter fortschließt, z. E. daß die Seele, eben deswegen weil sie denkt, und einen freyen Willen hat, von dem Körper wesentlich verschieden sey, und so ferner.

Aber eben dieses Beyspiel beweiset, daß solche allgemeine Grundsätze nicht bey einer jeden Wissenschaft möglich sind. In der versuchenden Seelenlehre muß zwar, wie allenthalben mit einem Satz der Anfang gemacht werden; aber dieser erste Satz ist darum nicht gerade ein Grundsatz, aus welchem alles übrige ohne weiteres geschlossen werden könnte. Gemeiniglich macht man in dieser Wissenschaft den Anfang mit dem Erfahrungssatz, daß wir denken. Allein außer diesem müssen wir doch noch an-

dere Erfahrungen zu Hülfe nehmen, als z. E. daß wir auch manches wollen, indem man sehr oft denkt, ohne gerade etwas zu wollen. Auch ist es zuweilen willkührlich, ob man gerade mit diesem oder einem andern Satz den Anfang macht; und eine gute Methode, Deutlichkeit und Gründlichkeit kann vielleicht dabey noch immer bestehen, wenn nur die allgemeine Regel beobachtet wird, daß kein Satz vorangeschikt wird, der erst aus einem folgenden seinen erforderlichen Beweis erhält. Es ist in Ansehung mancher Wissenschaften so leicht nicht, zu bestimmen, mit welchem Begrif oder Satz gerade der Anfang in der Wissenschaft gemacht werden muß. Denn daß man in der Einleitung zu derselben eine Definition und kurze Uebersicht geben müsse, versteht sich ohnehin. Daher auch nicht leicht zwey selbstdenkende Gelehrten in einer Wissenschaft mit einerley Sätzen anfangen, und einerley Folge von Sätzen darstellen, wenn sie gleich im Hauptwesen mit einander übereinkommen.

Weiter kann ein Begrif oder Satz, der bey einer Wissenschaft den Anfang macht, von der Art seyn, daß zwar, wie billig, kein einziger Satz, der in der Wissenschaft vorkommt, demselben widersprechen darf, jedoch auch nicht behauptet werden kann, daß alle übrige Sätze aus demselben geradezu folgen. Wenn nun ein solcher Satz durch die ganze Wissenschaft bey einem jedem Beweise immer zulezt herbeygeholt werden muß; so kann er den Namen eines Grundsatzes allerdings auch führen. In einem System von den sogenannten Zwangspflichten gegen andere Menschen ist der Satz, der bey einer jeden solcher Pflichten zulezt zum Grunde liegt, dieser, daß man Niemand beleidigen solle, weil nur in dem einzigen Fall, daß die Uebertrettung einer Pflicht mit der Beleidigung eines Andern verbunden ist, die Beobachtung derselben von uns erzwungen werden kann. Auf diesen Satz muß man zurükkommen, wenn man beweisen will, daß man Niemanden in dem Besitz, Gebrauch und Genuß seines Eigenthums stören, daß man seine Verträge halten solle, und so weiter. Aber dieser Satz allein genommen führt uns nicht auf die Ideen vom Vertrag, vom Eigenthum, von den mancherley Arten derselben; sondern diese müssen anderswoher genommen und hernach mit dem gedachten Satz verglichen werden, woraus sichs dann ergiebt, daß derjenige, welcher einen andern seines Eigenthums beraubt, oder seine Verträge nicht erfüllt, diesen Andern in der That beleidigt. Dagegen ist der Satz: Gott ist das allervollkommenste Wesen, von einer andern Art; denn aus demselben fließen andere Sätze geradezu, als z. E. daß Gott allmächtig, daß er allwissend, daß nur ein Gott sey, u. s. f.

Es wird daher der Ausdruck: erster Grundsatz, nicht in einer jeden Wissenschaft in einerley Bedeutung genommen. Zuweilen ist er die erste und einzige Quelle, woraus alles Uebrige fließt; zuweilen aber ist er der erste Grundsatz nur insofern, als noch manche andere Begriffe und Sätze herbeygeholt werden müßten, ehe man die geforderten Beweise, worinn er freylich immer auch vorkommt, führen kann. So ist der Satz: eine Sache kann nicht zugleich seyn, und doch auch nicht seyn, welchen man den Satz des Widerspruchs nennt, nicht blos der erste Grundsatz in der Ontologie und Philosophie; sondern auch der erste Grundsatz aller Wahrheit. So oft demselben zu nahe getretten wird, ist das, was wir uns vorstellen, nicht wahr, sondern falsch und unmöglich. Indessen führt dieser Satz, so wenig er verlezt werden darf, doch nicht auf weitere Kenntnisse, sondern diese müssen anders woher geholt werden, worauf sie mit demselben verglichen werden müssen, um zu erfahren, ob sie auch wahr seyen. Vielleicht könnte man einen solchen Satz einen Grundsatz der Prüfung nennen, so wie man den, aus welchem alle übrigen zu der Materie gehörigen Sätze herfließen, einen Grundsatz der Herleitung nennen könnte.

Bey historischen Wissenschaften, in welchen das Hauptwerk in einer Sammlung von Erfahrungen oder Zeugnissen besteht, läßt sich zwar Ordnung, aber kein erster Grundsatz in der so eben angeführten leztern Bedeutung gedenken; sondern dieses hat blos bey dogmatischen Wissenschaften und den eigentlich so genannten Systemen oder Theorien statt. Diese gleichen einem Gebäude, das auf einem Grunde feste steht, der einen wesentlichen Theil des Gebäudes mit ausmacht. Jene aber haben eine Aehnlichkeit mit einem Wald, wo zwar dieses Uebereinstimmende ist, daß es lauter Bäume sind, aber nicht alle Bäume, wie ein Gebäude, gerade auf dem nemlichen Grund beruhen. Inzwischen findet sich doch auch selbst bey dogmatischen Wissenschaften nicht allenthalben ein erster Grundsatz der Herleitung, wie wir denselben vorhin beschrieben haben. Zum wenigsten hat man solche erste Grundsätze nicht in allen dogmatischen, ja nicht einmal in allen philosophischen Wissenschaften, bisher angeben können. Sogar der erste Grundsatz in der Ontologie, der Satz des Widerspruchs, dessen wir vorhin gedacht haben, ist nicht von der Art, daß man nun durch Hülfe desselben, ohne weiters die allgemeinen Eigenschaften aller Dinge, als welche ein Gegenstand der Ontologie sind, auffinden könnte. Um sich Begriffe zu verschaffen, von dem, was man Wirklichkeit, Vollkommenheit und so weiter nennt, hilft der Satz des Widerspruchs nichts; er dient blos dazu, das durch andere Mittel Gefundene zu prüfen: ob es Wahrheit sey. Er ist also nur verneinenderweise ein Grundsatz, indem alles das falsch ist, worinn ein Widerspruch steckt. Es muß zwar immer Rükficht auf ihn genommen werden; aber er ist nicht die eigentliche Quelle, woraus die übrigen Lehren, die noch in dieser Wissenschaft vorkommen, geschöpft worden wären. Weil aber in allen Wissenschaften, sie mögen dogmatisch oder historisch seyn, Wahrheiten vorgetragen werden sollen, und bey allen unsern Vorstellungen immer die erste Frage ist: ob sie auch richtig und wahr seyen? so kann man behaupten, daß der Satz des Widerspruchs der erste Grundsatz aller Wissenschaften und aller Wahrheiten insoferne sey, als alle unsre Erkenntnis nach demselben geprüft werden muß.

Außerdem, daß in allen Wissenschaften Wahrheit seyn muß, giebt es verschiedne Wissenschaften, welche gewisse andre Hauptsachen mit einander gemein haben, näher als andere unter einander verwandt sind, und gleichsam von einem gemeinschaftlichen Stamm herkommen. Dergleichen sind die sogenannten schönen Wissenschaften, deren allgemeine Theorie die Aesthetik genannt wird. Zu denselben gehört die Rede- und Dichtkunst, die Malerey und Bildhauerkunst, und viele andere mehr. Alle

stimmen darinn überein, daß das, was nach ihren Vorschriften hervorgebracht werden soll, schön seyn soll; denn eine Rede muß eben sowohl schön seyn, als ein Gedicht, ein Gemälde, oder eine Bildsäule, wofern der Zweck, den man dabey hat, erreicht werden soll. Und obgleich alle diese Produkte nicht von einerley Art sind; so läßt sich doch das Allgemeine, worinn sie übereinkommen, vermittelst der Absonderung ausfindig machen; es läßt sich ein Begrif von der Schönheit überhaupt, es läßt sich ein Kennzeichen, eine Regel gedenken, wornach man alles, was für schön, oder auch im Gegentheil für häßlich ausgegeben wird, überhaupt beurtheilen kann; und dieser Begrif, diese Regel, verdient, weil sie allenthalben zum Grund liegt, den Namen des ersten Grundsatzes der schönen Wissenschaften. Wie nun derselbe ausgedrukt werden müsse, ist in dem Art. Schöne Wissenschaften, nachzusehen. Denn was in dem nächstfolgenden Artikel vorkommt, betrift den ersten Grundsatz nicht.

Bey allen moralischen oder freyen Handlungen der Menschen kann man fragen: ob sie gut und recht, oder im Gegentheil unrecht und böse seyen? Da nun in den sogenannten moralischen Wissenschaften, und vornemlich der praktischen Philosophie die Regeln enthalten sind, wornach man die Handlungen der Menschen in Absicht auf ihre Güte und Verwerflich- auf ihre Recht- und Unrechtmäßigkeit beurtheilt; diese Regeln aber zulezt auf dem Grundbegrif dessen, was man gut und recht nennt, beruhen; so läßt sich auch ein allgemeiner und erster Grundsatz der praktischen Philosophie gedenken. Was gut und böse, recht oder unrecht sey, muß nach den Gesetzen, und insofern die Rede von der Philosophie ist, nach den natürlichen Gesetzen beurtheilt werden. Man belegt den Inbegrif aller natürlichen Gesetze, mit dem Namen des Naturrechts; und daher ist das erste und oberste Gesetz, das bey allen übrigen natürlichen Gesetzen zum Grund liegt, auch der erste Grundsatz des Rechts der Natur, welcher dann auch der erste Grundsatz der praktischen Philosophie ist. Denn in dieser wird von den natürlichen Rechten und Pflichten des Menschen gehandelt, welche beyderseits nach den natürlichen Gesetzen bestimmt werden müssen. Man muß also in dem Artikel: Recht der Natur, sich weiter nach diesem ersten Grundsatz, und dieses um so mehr daselbst erkundigen, da es bisher unter den Moralisten üblich gewesen ist, denselben mit dem Namen des ersten Grundsatzes des Rechts der Natur zu belegen. Hier kann von ihm nicht weiter gehandelt werden, weil man, um denselben festzusetzen, eine Menge von Sachen erklären müßte, die ohnedem doch wieder in dem gedachten Artikel vorkommen müssen, wodurch also Einerley ohne Noth zweymal gesagt werden würde. (1)

Grundsatz, (schöne Wissensch.). Wenn der Philosoph seine Beweise bis auf die ersten Grundsätze der menschlichen Erkenntnis zurükführt, und endlich auf solche Wahrheiten kommt, die nichts verschiedenes enthalten, (*propositiones identicas,*); so handelt er hierinnen recht. Wollte dieses aber der schöne Geist thun; so würde er fehlerhaft handeln. Dergleichen Wahrheiten sind für das schöne Denken viel zu trocken; sie verursachen eine allzugroße Deutlichkeit, und hindern die Lebhaftigkeit der schönen Erkenntnis. Gleichwohl aber verlangt man auch hier ästhetische Grundsätze; was versteht man darunter? Solche Sätze, die zwar an sich bewiesen werden können, deren Beweis aber so leicht, kurz, und einleuchtend ist, daß ihn jeder selbst denken kann; sobald man den Satz nur auf eine solche Art vorgetragen hat, daß man ihn ohne Schwierigkeit überdenken kann. Der Redner, der Dichter braucht seinen Beweis nur so weit fortzusetzen, bis er auf Sätze kommt, die entweder keiner weitern Ueberredung bedürfen, und von denen wir wissen, daß sie unsere Leser und Zuhörer annehmen werden, oder auf solche, die nicht ästhetisch bewiesen werden können. Unter die ästhetischen Grundsätze können auch sogar nur wahrscheinliche Sätze genommen werden, wenn man nur weiß, daß sie als wahr angenommen werden. Wollte man dergleichen Sätze zergliedern; so würde man in das Magere, und Dunkele fallen, und die Ueberredung dadurch hindern; denn man weiß, daß man nur alsdenn erst anfängt zu zweifeln, wenn einem der Beweis dunkel ist. Horaz nimmt den Satz: daß der Mond größer, als die übrigen Gestirne sind, (*inter ignes (luna minores)* als einen Grundsatz an; ob er gleich physisch falsch ist, weil er sinnlich für wahr gehalten wird. Fleschier macht dem Marschall von Turenne ein großes Lob daraus, daß er die katholische Religion angenommen habe, und nimmt zum Beweis den Satz zum Grundsatz an: daß die katholische Religion allein die wahre sey; und dieses konnte er thun, weil keiner seiner Zuhörer daran zweifelte. Unter die ästhetischen Grundsätze gehören auch diejenigen Sätze, die man zu den ästhetischen Bildern unmittelbar hinzudenkt, weil sie durch die bloße Vergleichung mit diesen Bildern eine hinlängliche ästhetische Gewißheit erhalten. Die Sache wird uns alsdenn so klar, daß uns kein Beyspiel bekannt ist, das unserm Satz entgegen wäre. So nimmt Horaz den Satz, daß allen Menschen Laster angeboren sind, ohne Beweis an;

Nam vitiis nemo sine nascitur, optimus ille est,
Qui minimis urgetur.

Wie diese Grundsätze zum Beweis gebraucht werden, davon siehe den Artikel: Beweis. (22)

Grundsäule, eine Säule, worauf ein Gebäude entweder ganz, oder doch größtentheils ruhet. Oefters wird das Wort auch im figürlichen Verstande gebraucht. (X)

Grundfläche nennt der Seidenwürker jene Schäfte, worinn die Grundfäden eines Zeuges eingereihet, und durch welche, vermittelst ihrer Grundfußtritte, die Grundkettenfäden beym Weben in Bewegung gebracht werden. (19)

Grundschnecken, (Conchyl.) heißen die Erdschnecken; weil es nicht ungewöhnlich ist, statt des Wortes Erdreich oder Erdboden, das Wort Grund zu gebrauchen, den man daher auch in feuchten, troknen, steinigten, kalten, hizigen, magern, sandigten, kreidigten, thonigten, schwarzen, grauen, rothen und sofort abtheilet, und daher von einem feuchten Grunde, troknem Grunde u. s. w. spricht. Siehe Erdschnecken. (10)

Grundschoß, oder Fundschoß heißen in der Mark Brandenburg diejenigen Abgaben, welche in den Städten von den Grundstücken oder liegenden Gütern gegeben werden; zum Unterschied von

dem Vorschoß, der vom Vermögen entrichtet wird. (X)

Grundschwelle, (Baukunst). Wird ein jeder auf dem Grunde liegender Balken genennt, worauf ein Gebäude, Wand, oder Mauer, oder Gebälke ruhet. Sie ist in allen Fällen das unterste Holz eines Wasserbaues, und muß daher die größte Festigkeit und Stärke haben; daher wählt man hiezu Eichen- und Erlenholz. Sie wird mit dem Grunde verbunden, indeme theils Pfäle, welche man Nadeln nennt, (siehe Nadel,) durch solche geschlagen werden, theils auch, indeme man Pfäle in den Boden rammt, welche Zapfen bekommen, in welche man die Schwelle verbindet, und die man Grundpfäle nennt. (Siehe diesen Artikel.) Die Zimmerleute sind gewohnt, die Grundschwellen vierkantig zu behauen; besser aber wäre es, sie nur oben, wo die Grundbalken aufgelegt werden, zu beschlagen, auf den übrigen Seiten aber solche rund zu lassen, und nur so weit sie unten eben zu hauen, wo sie auf dem Grundpfal aufsitzen. Außer der ersparten Arbeit wird sie noch vieles an Dauerhaftigkeit gewinnen. Die Grundschwelle nennt man bey Wassergebäuden auch Grundholz, und wird bey allen Balkenschleusen erfordert. (18)

Grundschwelle (Baukunst) nennt der Zimmermann ein auf der Grundmauer eines hölzernen Gebäudes ruhendes Bauholz (s. Schwelle). Es wird der Dauer halber von Eichenholz genommen, weil sie von der Feuchtigkeit der Mauer und des Grundes bald verfaulen würde, wenn sie von einer Holzart wäre, welche solche nicht vertragen könnte. Aus dieser Ursach wird auch die Grundschwelle von vielen da mit Theer überzogen, wo sie auf der Mauer zu liegen kommt. (18)

In Grund segeln. Ein schweres hohes Schif pflegt manchmal gegen ein niedrigeres und leichteres mit solcher Gewalt anzusegeln, daß es umstürzet, oder die Masten und Tauwerk zerrissen und an Galeeren die Ruder abgebrochen werden. Das heißt das Schif in Grund segeln. Man lässet auch ein Schif mit dem Schnabel an die Flanke des andern heftig anlaufen, damit es leck werde. Die Alten thaten dieses öfters in ihren Seegefechten. (6)

Grundsitz nennt der Sattler ein Stück Leinewand, so über die beyden Grundgurte nach der ganzen Länge und Breite des Sattelbaums geleinet, und worüber demnächst der Ueberzug angebracht wird. (19)

Grundsohle (Grubenbau). Bey dem Stollenbau*) nennt man also das auf dem Boden liegende Holz A, worauf die Thürstöcke B stehen, welche die Kappe C tragen. Sie werden nach ihrer Dicke in den Boden gescharrt, damit sich solche nicht niederdrukken und feste aufstehen. Bey den Pochwerken werden unter Grundsohlen die Schwellen verstanden, worauf die Puchtröge liegen. (18)

Grundstein (Baukunst). Es wird dieses Wort von dem Baumeister in zweyfacher Bedeutung gebraucht. Man versteht einmal darunter das unterste und größte Glied M des Fußgesimses von einem Säulenstuhl**), welches sonst auch die Werkleute eine Platte nennen. Es bedeutet solcher auch einen Stein, worauf eine Säule steht, damit ihr Fuß nicht so leicht abfaule. Oben bekommt solcher einen Pful, auch zu Zeiten nur einen Riem statt desselben. Bey

*) Siehe Tafel Bergwerksmaschine. Fig. 40.
**) Siehe Tafel bürgerliche Baukunst. Fig. 28.

Zeichnung desselben verfährt man also: Man zeichne die Linie IK*). Aus k wird die perpendikular kb von einem ganzen Modul, oder 30 Theilgen aufgerichtet, darauf aber in solcher Weite IK die Parallele ab gezogen. Nachdeme man nun auch b in c zwey Theilgen einwärts abgesezt hat; so richte man auf c die perpendikular cd in gleicher Höhe mit cb auf. Den Zirkel setze man in d, und zeichne den Bogen ch, als einen Theil des auf dem Grundstein liegenden Pfuls. Die Höhe des Grundsteins zu dem Pful oder auch zu dem Riemen proportioniren einige wie 5 zu 1.

Ein andermal wird Grundstein der erste Stein genennt, welcher zum Grunde eines Gebäudes gelegt wird. Es werden mit demselben bey dessen Legung besondere Feyerlichkeiten verbunden, welche den Maurern einen Schmauß gewähren, und daher nicht leicht abgebracht werden können. (18)

Grundstein. Den Grundstein eines Gebäudes legten die Alten mit vieler Feyerlichkeit. Bey den Römern wurde der Platz mit vielen Gebräuchen eingeweiht. Die Vornehmen des Staats waren zugegen, der Stein, der zum Grundstein bestimmt war, wurde mit Kränzen umwunden, und von angesehenen Personen an seinen gehörigen Ort gezogen; goldene und silberne Münzen, auch gediegenes Gold und Silber wurde dabey gelegt. Bey den Hebräern wurde der Grundstein gleichfalls als der wichtigste Theil des Gebäudes angesehen. Die Steine, die sie dazu brauchten, waren groß, viereckig und dicht, auf demselben stießen die Seiten des Gebäudes zusammen; die Ecken ragten hervor, um dem Gebäude desto mehr Festigkeit zu geben. Aus dieser Ursache wird Christus mit einem Grundstein verglichen, auf welchem das ganze Gebäude der christlichen Kirche beruhete. Jes. 28, 16. Ps. 118, 22. Matth. 21, 42. Vorbeygehende konnten sich zwar daran stoßen, aber auch, wenn sie fielen, sich daran aufrichten. So muß es also auch in dieser Rüksicht erklärt werden, wenn Christus der Grundstein seiner Kirche, ein Stein des Anstoßens genennt wird. So wenig nemlich dieser Stein an einem Gebäude in der Absicht gesezt wird, daß sich die Menschen daran stoßen sollen, eben so wenig hat sich Christus in der Absicht erniedrigt, daß sich die Juden daran ärgern sollten; ob sich nun schon die Juden an ihm ärgerten; so war er doch denen, die an ihn glaubten, eine Ursache der Seligkeit, da sie sich, wenn sie gefallen waren, an diesem Stein wieder aufrichten konnten. Luc. 2, 33. Außerdem, daß der Grundstein zur Festigkeit des Gebäudes gehörte; so hatten diese Steine auch in den Augen der Hebräer eine Art von Heiligkeit. Schon Jacob begoß den Stein, der ihm zum Hauptkissen gedient hatte, mit Oel, und weihete ihn Gott zum Grundstein eines Altars. 1B. Mos. 28, 18. 33, 20. 35, 7. Nach der Hand nahm die Hochachtung gegen die Steine, die eines gewißen Umstandes wegen merkwürdig waren, so überhand, daß man sie mit einer gottesdienstlichen Ehrfurcht besuchte und betrachtete. Da deswegen der Grundstein zum zweyten Tempel zu Jerusalem gelegt wurde; so geschahe solches mit vieler Feyerlichkeit. Dieses geschah in Gegenwart Zerubabels, des Oberhauptes der Juden, des Hohenpriesters und der ganzen Versammlung. Diese Handlung war mit dem Schall der Trompeten und andrer musikalischen Werkzeuge

*) S. Tafel bürgerliche Baukunst. Fig. 277.

begleitet, wobey die Priester und Leviten einige zu dieser Gelegenheit schikliche Psalmen sungen, und das ganze Volk bey Legung der ersten Steine jauchzete: Glück zu! Glück zu! Zach. 4, 7. Tertullian sagt, daß man die Grundsteine mit geheiligtem Wasser begossen hätte. Zuweilen sezte man auch Inschriften drauf. Dahin gehört die bildliche Vorstellung des neuen Jerusalems, da die zwölf Grundsteine zur Mauer mit dem Namen der zwölf Apostel bezeichnet waren. Offenb. 3, 10. Paulus vergleicht die Kirche Christi mit einem Gebäude, dessen Grundstein eine doppelte Aufschrift habe; die eine: der Herr kennet die Seinen; und die andere: jeder Christ entferne sich von der Ungerechtigkeit. 2 Tim. 2, 19. Bey dem Zacharias gräbt ein Engel auf den Hauptstein des zweyten Tempels die Zahl siebenzig mal sieben, um dadurch die Zeit der Ankunft des Meßias in vierhundert und neunzig Jahren zu bestimmen.

Kein Grundstein hat vielleicht in der Welt mehr Aufsehen gemacht, als der schwarze Stein, der in einem Winkel der Craba, oder des Tempels zu Mecca, nahe bey der Thüre befestigt ist. Die Muhamedaner sagen, daß er aus dem Paradiese herstamme. S. Craba. In einer Moschee zu Jerusalem, auf dem Berge Moria, welcher nach der zu Mecca und Medina die vornehmste ist, haben sie, ihrem Vorgeben nach, noch den Stein, den Jacob mit Oel begossen, und zum Grundstein eines Altars gelobt hatte. *Haec credat Judaeus Apella.* (22)

Grundstein (Bergbau) ist mehrentheils eine sandige Bergart, die mit vielem Quarze vermischt ist. In Ostgothland wird das kalkartige Gestein, daraus der Boden bestehet, Grundstein genannt. (39)

Grundsteuer (statist.) nennt man diejenige Art von Abgaben, welche auf Häuser und Feldgüter, oder liegende Gründe gelegt ist. In den vereinigten Niederländen heißt sie die Verponding. S. diesen Artikel. S. auch Auflage, Schatzung und Steuer. (33)

Grundstoff, *Principium* (Chemie). So heißen diejenige Stoffe, in welche die Körper zerlegt und aus welchen sie zusammengesezt werden; doch führt dieser Name nicht, wie der Name Element, den Begrif von Untheilbarkeit in unähnliche Theilchen mit sich. S. Bestandtheile, Elemente. (12)

Grundstoff, schmelzbarer; ist nach Baume (S. Erläuterte Experimental-Chemie B. I. S. 504. f.) eine Substanz, die das Feuer verflüchtiget und das Verglasen der erdigen Materien befördern kann. Baume gesteht selbst, es sey schwer von einer Substanz, von deren Daseyn man nur erst einige dunkle Vermuthungen habe, sich deutliche Begriffe zu machen, zumal sie vielleicht weiter nichts, als eine Folge der anziehenden Kraft seyn könne. (39)

Grundstrauch, *Epigaea* oder *Epigoea* (nicht *Epigona*, welches Enc. Th. III. S. 521.) verdruft ist) ist ein Pflanzengeschlecht des ersten Abschnitts in der zehnten Linneischen Klasse (*Decandria monogynia*). Die Geschlechtskennzeichen sind, ein doppelter Kelch, wovon der äußere dreyblätterig, der innere hingegen fünftheilig ist. Die Blumenkrone ist tellerförmig, und an deren Basis die 10 Staubfäden befindlich. Die Narbe ist fünfspaltig und sizt auf einem fadenförmigen Griffel. Der Fruchtknoten verwandelt sich in eine Kapsel, die fünf Fächer hat, und worin viele Saamen befindlich sind. Nur eine zu diesem Geschlecht gehörige Pflanze ist bis jezt bekannt, und zwar:

Der kriechende Grundstrauch (auf der Erde liegende Erdbeerbaum), *Epigaea repens* Linn. *Memecylum* Mich. *Arbutus foliis ovatis integris, petiolis laxis longitudine foliorum* Gronov. *Pyrolae affinis repens fruticosa, foliis rigidis scabritie exasperatis, flore pentapetaloide fistuloso* Rai. & Pluk. Dieser Strauch ist in Canada und Virginien zu Hause, und wächst daselbst auf dürrem Boden, besonders in den Fichtenwäldern. In den wärmern Gegenden von Europa kommt es auch im Freyen fort und hält den Winter ganz gut aus. Sowohl der Stamm, als die Aeste des Strauchs kriechen auf der Erde, und treiben aus den Gelenken Wurzeln. Die Blätter sind steif, länglicht, rauh, am Rande wellenförmig und lang gestielt. Die weißen oder fleischfarbenen Blumen erscheinen im Heumonate. Die Röhre des Blumenblattes verbreitet sich in fünf länglichte Einschnitte, und ist innerlich haaricht. Man kann den Strauch leicht durch die Stengel fortpflanzen, die man im Herbst von der alten Pflanze abschneidet, in eine schattige Lage und feuchten Boden sezt, bey einem strengen Winter mit etwas leichtem bedekt, und fleißig vom Unkraut reiniget. (39)

Grundsuppe, s. Grundbrühe.

Grundtext. Man versteht darunter die Form, in welcher die von Gott eingegebenen biblischen Bücher ursprünglich verfaßt und auf die Nachwelt gebracht worden sind. Es werden darunter sowohl die Sprachen, in welcher sie verfaßt worden sind, und die man deswegen im Gegensatz der Uebersetzungen Grundsprachen nennt, als auch die schriftliche Einrichtung derselben verstanden. Daß sich Gott bey der Bekanntmachung der nähern Offenbarung derjenigen Sprache bedient habe, die denenjenigen, für welche sie unmittelbar und zuerst bestimmt war, die geläufigste war, nemlich im Alten Testament der ebräischen, und im Neuen der griechischen, ist in dem Art. (Bibel critisch protest.) umständlich gezeigt worden; man vergleiche auch die Artikel: ebräische und griechische Sprache. Wir wollen deswegen hier nichts davon sagen, sondern nur von dem zweyten Punkt, der schriftlichen Einrichtung sowohl des alten, als neuen Testamentes reden. Daß die Bücher der heiligen Schrift nicht auf einmal in derjenigen Form, wie wir sie jetzo haben, ausgefertigt worden, daran ist wohl kein Zweifel. Bey einigen waren einzelne Theile von den Verfassern eher geschrieben, ehe sie in ein zusammenhängendes Ganze gebracht worden sind. Dieses geschah entweder von den Verfassern selbst, oder von andern nach ihrem Tode. Nach der Natur mancher Bücher war es gar nicht anders möglich. Die meisten Weissagungen wurden Anfangs einzeln publicirt, und wahrscheinlich auch einzeln niedergeschrieben. Die heiligen Lieder wurden einzeln verfertigt, und hernach erst in eine Sammlung zusammen getragen. Bey den Sprüchen Salomons ist der Nachtrag augenscheinlich. Diese verschiedene Bücher wurden bey dem Tempel als in einem heiligen Archiv aufbewahrt. Schon Moses befahl seine Bücher bey der Bundeslade zu verwahren. Daß die übrigen Bücher in der folgenden Zeit eben dahin gelegt worden, ist zwar wahrscheinlich, aber aus Mangel hinlänglicher Nachrichten können wir es nicht mit Gewißheit behaupten. So viel läßt sich aber doch mit ziemlicher

Wahrscheinlichkeit vermuthen, daß mehrere Abschriften davon vorhanden gewesen und allgemein gelesen worden sind. Die Hauptsammlung aber geschah erst nach dem babylonischen Exil. Sie wurden aber gar nicht nach einem bloßen Ohngefähr, wie sie dem Sammler in die Hände fielen, sondern vielmehr nach einer gewißen Absicht, die sich bey der Ordnung, in welcher sie stehen, gar nicht verkennen läßt, zusammen geordnet. Die Vorsteher der neuen jüdischen Kolonie, welche aus Persien zurück kam, gaben denselben durch Religion Festigkeit, weil sie sonsten gar bald wieder verwildert seyn würde. Die Juden haben eine Sage, daß Esra und Nehemia damals die Sammlung der Bücher zu Stande gebracht habe, sie reden auch von einer *Synagoga magna*. Ob nun gleich auf die Fabeleyen der Juden nicht viel zu halten ist; so scheint doch hier ein wahres Factum zum Grunde zu liegen, das erst durch jüdischen Witz in Fabel ausgeartet ist. Warum wird Esra immer סופר und nicht בודק genennt, welches er doch im vorzüglichen Verstand war? Sollte er sich diesen Ehrennamen nicht durch seine Verdienste um die Schriften des alten Testamentes erworben haben? Alle die Bücher, die wir noch haben, vom Mose an bis auf den Maleachi, in einem Zeitraum von tausend Jahren, sind in einer Sprache, und in einem Dialekt geschrieben. Sollte denn aber die hebräische Sprache, in einem so langen Zeitraum, gegen das Schikfal anderer Sprachen, immer ohne Veränderung, immer einerley geblieben seyn? Von der Sprache des gemeinen Lebens ist es nicht wahrscheinlich. Aber in Absicht auf die Büchersprache der Ebräer hat es eine ganz andere Beschaffenheit. Die Schriften Mosis waren nicht nur die Grundlage ihrer ganzen bürgerlichen und kirchlichen Verfassung, sondern auch die Quelle, woraus die folgenden Schriftsteller ihre Sprache schöpften, ihre Bilder und Vorstellungsarten hernahmen, und solche als ihr Elementarbuch brauchten. Daraus ist begreiflich, obgleich immer ein Schriftsteller etwas eigenthümliches vor den andern hat, daß gleichwohl ein gewisser zusammentreffender Charakter bey allem unverkenntlich ist. In der folgenden Zeit mischte sich zwar immer etwas aus der gemeinen Sprache mit in die Büchersprache, im Grunde betrachtet blieb es aber doch nur eine Sprache. Jesaias schreibt zwar nicht wie Moses, und Jeremias nicht wie Ezechiel, es ist aber doch immer einerley Sprache. Was für Bücher nun zu dieser Sammlung gehören, davon ist in den Artikeln Canon, und canonische Bücher gehandelt worden.

Keines von diesen Büchern hat die ursprüngliche Form, die ihnen ihre Verfasser gegeben haben, bis auf unsre Zeit beybehalten. Die Buchstabenschrift, deren sich Moses bedient hat, ist zwar, die Veränderungen abgerechnet, welche Zeit und Menschenhände in einem Raum von tausend Jahren verursachen können, die nemliche, mit welchen die übrigen Schriftsteller bis auf die Zeiten des babylonischen Exils geschrieben haben; aber damals gieng eine starke Veränderung damit vor, dermaßen, daß wenn jetzo Moses wieder von den Todten aufstehen sollte, er gewiß seine Schriften, wie sie jetzo geschrieben werden, nicht mehr würde lesen können, und wenn er uns den von ihm geschriebenen Originaltext vorlegen wurde, wir ihn eben so wenig würden lesen können. Der Originaltext Mosis und der übrigen hebräischen Schriftsteller ist ohne Zweifel in denjenigen Charakteren geschrieben gewesen, welche man das phönicisch-ägyptische Alphabet zu nennen pflegt, welches der Graf Caylus aus halb unlesbaren Mumienbendagen, und Barthelemy, Swinton und Dutens aus Münzen entdekt haben. Man sehe Büttners Vergleichungstabellen der Schriftarten alter Völker, Tab. II. n. 3. Vergleicht man damit die Aufschriften der sogenannten samaritanischen Münzen, welche gewiß von Juden und nicht von Samaritern sind, wenn sie auch neuer und nach dem babylonischen Exil geprägt sind; so erhellet doch so viel aus der Vergleichung, daß das neue samaritanische Alphabet eine Spielart des alten hebräischen, oder phönicischen ist. Dieser alte Grundtext der hebräischen Bibel ist ohne Zweifel ohne Vokalen geschrieben gewesen. Eben dieses gilt von den Accenten, und andern diakritischen Zeichen, die in den neuern Zeiten erst hinzu gekommen sind. Der Grundtext enthielt also blos die so genannten Konsonanten, ohne Zusatz von Vokalzeichen. Hierüber dürfen wir uns gar nicht wundern, da wir eben diese Art zu schreiben bey andern orientalischen Völkern antreffen. Die Araber schrieben in den ersten Jahrhunderten nach Muhammed ihren Koran ganz ohne Vokalzeichen, und lasen und verstunden ihn doch; Die Perser lesen noch heut zu Tage ihre Schriften ohne Vokalzeichen. Eben so konnte auch ein gebohrner Hebräer, so lange seine Sprache eine lebendige Sprache war, seine Bücher ohne Vokalzeichen lesen und verstehen. Doch wollen wir nicht behaupten, daß die alten Hebräer gar keine Vokale sollten gehabt haben. Die Sylbenschrift ist unstreitig älter, als die Buchstabenschrift, und wir finden auch wirklich in den alten Ueberbleibseln eine Art von Vokalen. Wir behaupten nur, daß sie nicht schlechterdings nothwendig, und allgemein eingeführt waren. In dem Art. Vokalen, werden wir mehr davon sagen. Dieses Uralphabet der Hebräer ist die Grundlage, in welcher in folgenden Jahren das Samaritanische, die Uncialschrift der Griechen, und die Quadratschrift der Chaldäer, als Embryonen verborgen lagen, und sich daraus entwickelten. Die Veränderungen aber wurden mit der Zeit so groß, daß zulezt die Uebereinstimmung des in Palästina gewöhnlichen Alphabets kaum noch in schwachen Zügen zu bemerken war. Da nun der bessere Theil der hebräischen Nation gezwungen wurde, seine alten Wohnsitze zu verlaßen, und solche mit andern am Euphrat und Chaboras zu vertauschen; so gieng mit den Juden eine völlige Veränderung vor. Da sie mit den Einwohnern des Landes in einem beständigen Verkehr waren; so gewöhnten sie sich nach und nach an eine neue Sprache. Es war dieses um so viel leichter, da die Sprache der Chaldäer nur ein besonderer Dialekt der alten kananäischen Sprache war, und mit der hebräischen manche Aehnlichkeit hatte. Hier gewöhnten sie sich auch an eine neue Schrift, die assyrische, oder chaldäische Quadratschrift. Da die Juden hier siebenzig Jahre zugebracht hatten; so kehrte ein großer Theil wieder in das Land ihrer Vorfahren zurück, aber an eine Rückkehr zu den alten Sitten, zu der alten Sprache, zu der alten Schrift, war nicht mehr zu denken. Die heiligen Bücher waren für die meisten verschloßene Hieroglyphen, und nur sehr wenige, die mit der alten Sprache und dem alten Alphabet Bekanntschaft hatten, konnten sie lesen. Man sammelte aber dennoch

die Schriften der Propheten, und was war natürlicher, als daß man das jezo ungewöhnlich gewordene Alphabet mit dem gewöhnlichen vertauschte. Die gemeine Sage schreibt dieses verdienstliche Geschäft dem Esra zu. Hieronymus sagt: *Esram scribam legisque doctorem post captam Hierosolymam et restaurationem templi cum Zorobabele alias litteras reperisse* (nemlich in dem Verstand, da man oft denjenigen einen Erfinder nennt, der eine Sache einführt und in Umlauf bringt) *quibus nunc vtimur, cum ad illud vsque tempus iidem Samaritanorum et Hebræorum characteres fuerint.* Eben dieses sagt auch der Talmud. Ob nun gleich weder Josephus, noch Philo etwas davon sagt; so ist doch diese Sage den Umständen sehr angemessen. Die Schwierigkeit war nicht größer, als damals, da man die Uncialschrift der griechischen und lateinischen Handschriften mit der Kursivschrift vertauschte. Aus eben dem Grunde darf man ja nicht glauben, als wenn der Aechtheit und Richtigkeit der Bücher dadurch etwas abgegangen wäre; denn die Form der Buchstaben hatte in den Inhalt der Schrift nicht den geringsten Einfluß. Es wurden aber auch dadurch die noch vorhandenen alten Abschriften deswegen nicht ganz unbrauchbar. Es mögen dennoch noch verschiedene Hebräer gewesen seyn, denen die alte Schrift bekannt war, ob sie gleich dem gemeinen Volke unlesserlich war. Man muß sich auch nicht vorstellen, als wenn der assyrische Charakter damals eben so beschaffen gewesen, als wie er jezt ist. Wer weiß nicht, daß die Alphabete aller Nationen sich fast alle Jahrhunderte ändern? Man sehe nur die Schriften an, die zu den Mönchszeiten geschrieben worden, wie sie sich nach und nach verändert haben, so, daß es manchmal Mühe kostet die alten deutschen oder lateinischen Buchstaben zu erkennen. Sollte es nicht mit den hebräischen eben so gegangen seyn? Man sehe nur hebräische Handschriften an, die vor sechs und mehr hundert Jahren geschrieben sind, und vergleiche sie mit der jetzigen Form; so wird man nicht länger zweifeln, daß die chaldäische Schrift zu den Zeiten Esra von der unsrigen in vielen Stükken unterschieden gewesen sey. Dieser umgeschriebene Originaltext der hebräischen Bibel war so geschrieben, daß ein Wort an das andere angehängt war, ohne zwischen einzelnen Worten einen kleinen Raum zu lassen. Eben so schrieben ehemals die Griechen und Lateiner. Daher läßt sich erklären, daß alle alte Uebersetzer in unzähligen Stellen die Wörter anders abtheilen, als in unsern gedrukten Bibeln. Z. E. die Stelle Hos. 6, 5. משפטיך אור יצא haben die siebenzig Dollmetscher ohnfehlbar so gelesen, משפטי כאור יצא. Deswegen sagen auch die Juden, daß ehedem das ganze Gesetz blos ein Wort gewesen. Von den Abtheilungen der neuern Juden, siehe außer Bibel, auch Gesetz.

Wir müssen nun auch von den fernern Schiksalen dieses hebräischen Grundtextes reden. Daß die Originalien der Propheten längst verloren gegangen sind, ist eine bekannte Sache, s. Autographa. Das zu den Zeiten Esrä umgeschriebene Exemplar wurde in den Tempel gestellt. Es kamen zwar nachher noch einige andere Schriftsteller unter den Juden auf, aber ihre Schriften waren mit den vorhergehenden von sehr ungleichem Inhalt. Jene ältern, welche von den Propheten geschrieben waren, verwahrte man im Tempel, brachte sie in eine öffentliche Sammlung, und bediente sich ihrer bey dem öffentlichen Gottesdienst; die neuern aber nicht. Da das Tempel-Exemplar mit vieler Sorgfalt abgeschrieben war; so konnte man sich auf die Richtigkeit desselben verlassen. Wenn auch verschiedene Lesearten vorhanden waren; so konnte man sie um viel leichter berichtigen, da man noch nicht so viele grammatikalische Subtilitäten hatte, die in der folgenden Zeit die Kritik schwer machten. Wie früh oder spät dieses Tempel-Exemplar verloren gegangen, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen. Zur Zeit Christi mag es wohl nicht mehr vorhanden gewesen seyn, weder der Talmud, noch ein Kirchenvater gedenkt desselben. Doch vermehrten sich sehr bald die Abschriften davon; da man in Städten, Flecken und Dörfern Synagogen anlegte, wo man das Gesetz brauchte. Anfänglich hatte man nur blos die fünf Bücher Mosis zum öffentlichen Ablesen; aber ein intolerantes Edikt des Königs von Syrien, Antiochus Epiphanes, verursachte, daß auch die Schriften der Propheten gelesen wurden. Um diese Zeit entstunden schon verschiedene Lesearten. Wenn man nicht annehmen will, daß jeder Abschreiber inspirirt gewesen; so läßt sich kaum begreifen, daß nicht in eine, oder die andere Abschrift mehr oder weniger Fehler eingeschlichen seyn konnten, durch Verhören, Verschreiben, orthographische Besonderheiten, Abbreviaturen, Zahlzeichen, und dergl. Auch schrieb man in frühern Zeiten Scholien an den Rand der Handschriften, die ein folgender Abschreiber in den Text rukte. Auch allegorische Erklärungen, oder so genannte *Midraschim* wurden zuweilen in den Text eingeschoben. Abschreiber, welche nicht gerade mechanisch Buchstaben für Buchstaben abschrieben, sondern manchmal aus dem Gedächtnis schrieben, konnten leichtlich gleichbedeutende Worte miteinander verwechseln. Hieraus konnten verschiedene Lesarten entstehen, welche älter waren, als alle kritische Hülfsmittel. Da sich aber die Abschriften sehr vermehrten; so vermehrten sich zwar auch die verschiedene Lesearten, aber desto leichter war es auch, die wahre Lesart zu finden, da es nicht wahrscheinlich ist, daß sich ein Fehler in sehr viele, oder wohl gar alle Abschriften sollte eingeschlichen haben. Ohngefähr dreyhundert Jahre nach den Zeiten Esrä wurde der hebräische Grundtext in die griechische Sprache übersezt, und dadurch bekam derselbe einen empfindlichen Stoß. Aus dieser Uebersezzung zu urtheilen, muß der Text damals so beschaffen gewesen seyn, wie wir ihn beschrieben haben, und die Quadratschrift desselben unsern Buchstaben ziemlich nahe gekommen seyn, weil die Buchstaben, die in dieser einander ähnlich sind, oft verwechselt werden. Nach Verlauf eines Jahrhunderts war diese Uebersetzung so allgemein, daß sie nicht allein in Egypten, sondern auch in Palästina gebraucht wurde; man hielt sich an sie ganz allein, und der Grundtext wurde darüber fast ganz vergessen. Diejenigen Juden, die in Palästina wohnten, hielten sich noch einige Zeit an die chaldäische Uebersetzung; aber endlich verdrängte die griechische Uebersetzung auch diese. Man hielt sich nunmehr ganz allein an diese Uebersetzung, und der Grundtext wurde darüber vergessen. Um diesen übertriebenen Gebrauch zu rechtfertigen, erdichtete man das Mährchen, daß der Geist der Inspiration auf den Uebersetzern eben so geruhet habe, wie auf den Pro-

pheten. Daher liegt bey allen damaligen Schriftstellern diese Uebersetzung zum Grunde. Das neue Testament citirt die Stellen des alten Testaments immer nach der griechischen Uebersetzung. Philo commentirt über sie, und wenn er Emphasen zeigen will; so sucht er sie in dieser Uebersetzung, und nicht in dem Grundtext. Auch noch nach Christi Geburt dauerte der Gebrauch dieser Uebersetzung, besonders in den Streitigkeiten zwischen Juden und Christen fort. Da nun die Juden öfters dabey verloren; so wurde ihnen die griechische Uebersetzung verhaßt, und sie kamen wieder auf das Studium des Grundtextes zurück. Man hat den Juden verschiedentlich Schuld gegeben, daß sie den Grundtext des alten Testaments verfälscht hätten. Wenn sie etwas dergleichen hätten unternehmen wollen; so hätte es damals geschehen müssen; weder vorher, noch nachher wäre es möglich gewesen. Nicht vorher; denn was würden sie vor Veranlassung dazu gehabt haben? und Christus und die Apostel würden es nicht mit Stillschweigen übergangen haben. Nachher war es auch nicht möglich; denn die christlichen Kirchenlehrer würden es nicht ungerügt gelassen haben, und wenn ihnen auch diese etwas dergleichen vorwerfen; so geben sie ihnen nun Korruption der siebenzig Dollmetscher Schuld, nicht aber des hebräischen Textes. Und wenn man auch die Stellen ansieht, die sie verfälscht haben sollen; so müßten sie die größte Unvernunft dabey bewiesen haben, wenn sie solche Stellen geändert hätten, welche nicht entscheidend vom Meßia handelten, und die deutlichsten ungeändert gelassen hätten. Zumal da um die Zeit auch die Christen anfiengen, sich um das Studium der Bibel nach dem Grundtext zu bekümmern. Da es für die Juden große Schwierigkeiten hatte, nachdem die hebräische Sprache aufgehört hatte, eine Muttersprache zu seyn, die hebräische Bibel zu lesen; so hatte es für die Christen noch weit mehrere Schwierigkeit. Jene hatten doch noch ihre Muttersprache, die syrisch-chaldäische, die ihnen in vielen Stücken zu statten kam; diese aber hatten gerade nichts, womit sie sich helfen konnten. Sie verfielen also auf den Einfall, und schrieben den hebräischen Text mit griechischen Buchstaben, und brauchten die griechische Uebersetzung zu einem Kommentar dazu. Man braucht nur ein wenig Kenntnis zu haben; so sieht man das Mühsame und Schwierige bey dieser Art ein. Origenes leistete das meiste, und verglich die alten Uebersezzungen mit dem hebräischen Text; doch war es ihm mehr um die Revision der siebenzig Dollmetscher zu thun, als um den hebräischen Grundtext.

Die Streitigkeiten der Juden mit den Christen hatten die erstern auf das Studium des Grundtextes aufmerksam gemacht, und dieses erwekte bey ihnen den Geist der Kritik. Sie fiengen an, Handschriften miteinander zu vergleichen, und unter mehrern Lesearten diejenigen zu wählen, die durch die meisten Handschriften bestättigt wurden. Der hierosolymitanische Talmud erzählt unter andern, daß man in dem Tempel zu Jerusalem drey Handschriften gefunden habe, die in einigen Worten von einander abgewichen wären. Bey der Vergleichung habe man derjenigen Leseart den Vorzug gegeben, die durch das Ansehen zweyer Handschriften bestättigt worden, die aber, die nur eine Handschrift für sich gehabt hätte, verworfen. Durch dergleichen Vergleichungen ist diejenige Revision des Grundtextes entstanden, deren der Talmud gedenkt. Die erste ist diejenige, die man תיקון סופרים nennt, diese bezieht sich auf gewisse Fehler, die im Abschreiben begangen worden, und die durch Vergleichung der Handschriften entdekt werden. Die andere wird genennt עטור סופרים und bezieht sich blos auf die Stellen, wo die Bindepartikel ו ausgelassen worden, wo sie nach der Meynung der Kritiker stehen sollte. Die dritte betrift die ausserordentliche Punkte in Handschriften, wodurch man anzeigen wollte, daß die Worte oder Buchstaben, bey welchen solche stunden, verdächtig wären. Die vierte ist diejenige, welche man כתיב ולא קרי und קרא ולא כתי *Chetibh velo Keri*, und *Keri velo Chetibh* nennt. Die erste ist, wenn man bemerkte, daß ein Wort dem Sinne unbeschadet wegbleiben konnte, und also nicht gelesen zu werden brauchte; die andere, wenn sich ein Wort zur deutlichen Darstellung des Sinnes einschieben ließ, daß man in Gedanken mitlesen könne, wenn es auch gleich nicht im Text stünde. Doch dieses waren nur Vorboten der kritischen Behandlung des Grundtextes. Mit dem fünften Jahrhundert aber bekam die Sache eine ernsthaftere Gestalt. Nun machten sich Juden und Christen um sie verdient. In Tiberias hatten die Juden damals die korrektesten Handschriften, und, da Hieronymus bey seiner Uebersetzung über einige Stellen zweifelhaft war; so ließ er einen Juden von gedachter Stadt kommen, mit dem er den Grundtext von Anfang bis zu Ende verglich. Da vor seinen Zeiten keine große Veränderung mit Handschriften vorgegangen war; so kann man ohne Gefahr zu irren annehmen, daß die Beschaffenheit des Grundtextes zu seiner Zeit so war, wie er zu und vor den Zeiten Christi war. Nach dieser Voraussetzung enthalten seine Handschriften alle Bücher des alten Testaments in eben der Ordnung, wie wir sie haben; die Konsonanten kommen der Figur nach ganz genau mit denen überein, die wir haben; Vokalen fand er bey manchen Stellen, aber nicht durchgängig; seine Handschriften waren auch kritisch revidirt, man findet alle die Zeichen bey ihm, von denen wir geredet haben. In eben diese Zeit fällt auch der Anfang der Masora. Die Masoreten feilten die Fehler, welche sich bis auf unsere Zeiten in den Grundtext eingeschlichen hatten, mit Hülfe der Vorarbeitungen ihrer Vorfahrer weg; ihre Arbeit war der Grund, auf welchen die Juden der folgenden Zeiten fortbaueten; sie war das Kollektaneenbuch, in welches sie ihre Bemerkungen eintrugen. Dieses hatte nun einen starken Einfluß auf die Beschaffenheit des hebräischen Grundtextes; man sammelte Varianten und schrieb sie an den Rand der Handschriften. Wir werden davon unter dem besondern Titel: Masora, mehr reden. Man ließ es nicht dabey bewenden; sondern man verglich die palästinischen Handschriften mit babylonischen, und das Resultat davon wurde bekannt gemacht. Im neunten und zehnten Jahrhundert wurde unsre jezt gewöhnliche Punktation und Accentuation eingeführt. Und so wurde nun der hebräische Grundtext durch die Beyträge so vieler Jahrhunderte endlich zu der innern und äussern Gestalt gebracht, in welcher er in Manuskripten jetzo vor Augen liegt. Die ältere Handschriften giengen nun verloren, und der hebräische Text blieb nun der eingeführten Norm getreu, und so

wurde er auch gedrukt. Von den neuern kritischen Bemühungen um den hebräischen Grundtext siehe Biblische Kritik.

Daß der Grundtext des neuen Testamentes griechisch sey, ist eine allgemein angenommene Wahrheit. Der einzige P. Harduin, der den Gedichten des Horaz und Virgils das Alterthum streitig machte, und sie in das dreyzehnte Jahrhundert sezte, hat auch das Alterthum des griechischen Grundtextes geleugnet. Seiner Meynung nach ist der Originaltext lateinisch, und das Griechische erst eine Uebersetzung aus jenem. Er meynt zwar, daß einige Stücke auch griechisch und hebräisch geschrieben, und das Lateinische eine Uebersetzung seyn könnte; alsdenn aber wäre die lateinische Uebersetzung authentisch, die ein Amanuensis des Apostels gemacht, und der Apostel durchgesehen hätte. Aber, fügt er ferner hinzu, was auch die Apostel griechisch geschrieben haben, ist für uns so gut, als verloren, weil keine Kirche da war, die es sammelte; so wie die römische Kirche den lateinischen Text. Er macht hieraus den Schluß, daß man sich blos an den lateinischen Text halten, das Griechische aber für eine unzuverläßige Privatversion anonymischer Leute ansehen müsse. Dabey hat er noch den sonderbaren Gedanken, daß Paulus einen griechischen Amanuensis könnte geholt haben, der das, was er lateinisch diktirte, sogleich griechisch nachgeschrieben hätte. Diese Meynung zu erzählen, ist eben so gut, als sie widerlegen, lauter Geschichte, die ohne den geringsten Zeugen aus dem Finger gesogen sind. Hieronymus, der doch die lateinische Uebersetzung verbesserte, sagt kein Wort davon. Daß an die christliche Gemeinde zu Korinth und Philippen, blos deswegen, weil römische Kolonien da waren, nicht griechisch, sondern lateinisch habe geschrieben werden müssen, wird sich nicht leicht jemand überreden lassen; aber ein lateinischer Brief an die Gemeinden zu Thessalonich, Ephesus, Galatien, Kappadocien, Pontus, Bithynien, ist vollends unerwartet. Ein Brief, nach Hardu ins Meynung, an Philemon griechisch, und zugleich auch in lateinischer Uebersetzung für sie Frau Appia, fällt ordentlich in das Lächerliche, und man wird versucht, zu fragen, ob das Ehepaar, von dem der Mann kein Latein, und die Frau kein Griechisch verstand, und darum des Einen Briefs in zweyen Sprachen bedurfte, auch bey ihrer Konversation einen Dollmetscher nöthig hatten? Wir wollen doch auch Harduins Gründe kürzlich anführen. 1) Das Lateinische war in allen Provinzen des römischen Reichs bekannt. Wurde denn aber nicht auch griechisch geredet? 2) Gott hat voraus gesehen, daß die lateinische Sprache künftig noch allgemeiner werden würde, deswegen hat er das neue Testament in dieser Sprache eingegeben. Kann ein elenderes Argument gedacht werden? Muß denn nicht auch die griechische Kirche in Rechnung gebracht werden? 3) Paulus diktirt den Brief an die Römer einem mit Namen Tertius, dieser Name ist lateinisch; folglich muß der Brief lateinisch gewesen seyn. Folgt denn aber daraus, daß Tertius nicht auch einen griechischen Brief nachschreiben konnte? 4) Der Brief an die Römer ist zu Korinth, wo eine römische Kolonie war, in dem Hause Kaji, dessen Name lateinisch ist, geschrieben; *ergo* ist er lateinisch geschrieben? Richten wir uns denn in unsern Briefen nach der Sprache des Mannes, in dessen Hause wir schreiben? 5) Die Schreibart des lateinischen neuen Testamentes ist schön und fliesend, das Griechische hingegen neu und unrein; also ist jenes das Original, und dieses die Uebersetzung? Dieses ist gegen den Augenschein; ja man kann das Argument gerade umkehren; die Schreibart der Vulgata ist sich im ganzen neuen Testamente gleich, im Griechischen im Gegentheil hat jeder Schriftsteller seine eigenthümliche kenntliche Schreibart, folglich ist das überalleinförmige Lateinische, Uebersetzung, und das in allen Büchern beynahe verschiedene Griechische Original. 6) Die lateinischen Bücher ließen sich leichter in der einzigen Stadt Rom sammeln, als die griechischen in so entlegenen. Kommt es denn hier auf die Sammlung an? 7) Die griechischen Handschriften sind sehr von einander unterschieden; hingegen findet sich in den Ausgaben der Vulgata kein Unterschied. Wie Harduin dieses habe schreiben können, ist unbegreiflich, da Hieronymus von der ungemein großen Verschiedenheit der lateinischen Handschriften zu seiner Zeit sagt, daß man sie nicht für Varianten ausgeben, sondern die Handschriften selbst für ganz von einander unterschiedene Uebersetzungen halten müßte. Sind diese Gründe wohl des Abschreibens werth?

Aber, es entsteht nun auch noch eine andere Frage: ob denn das neue Testament ganz griechisch geschrieben, oder ob nicht einige Bücher in andern Sprachen geschrieben, und hernach in das Griechische übersezt worden sind? Einige Gelehrte sind der Meynung, daß das Evangelium Matthäi, und der Brief Pauli an die Hebräer ursprünglich hebräisch geschrieben, und hernach in das Griechische übersezt worden wären. Was das erste anbelangt; so berufen sich die Freunde dieser Meynung auf einige Zeugnisse der Alten. Der erste ist Papias, dessen Zeugnis Eusebius anführt: Matthäus hat griechisch geschrieben, und jeder hat eine Uebersetzung davon gemacht, so gut er gekonnt hat. Andere aber schreiben diesem Zeugnisse wenig Kraft zu, weil Papias ein sehr einfältiger und schwacher Mann, der seine Leichtglaubigkeit in vielen Stücken bewiesen habe. Der zweyte ist Irenäus, welcher sagt: Matthäus hat unter den Hebräern in ihrer eigenen Sprache sein Evangelium geschrieben. Hierauf antworten die Gegner: Irenäus habe dieses dem Papias blos nachgesagt, und könne nicht als ein besonderer Zeuge angeführt werden. Der dritte ist Pantanus; dieser sagt beym Eusebius: daß er bey den Indianern das Evangelium Matthäi gefunden habe, welches ihnen von dem Apostel Bartholomäus in hebräischer Sprache zurükgelassen worden wäre. Diese ganze Erzählung halten die Gegner für eine Fabel, indem man nicht beweisen könne, daß Bartholomäus zu den Indianern gekommen sey. Der vierte ist Origenes; dieser sagt: aus der Ueberlieferung weißlich, daß das erste Evangelium von Matthäo geschrieben sey, und daß er es zum Besten der aus den Juden glaubig gewordenen in hebräischer Sprache geschrieben habe. Hierauf antworten die Gegner, daß sich Origenes zwar auf das Gerücht, auf das Hörensagen berufe, es aber selbsten nicht glaube. Endlich beruft man sich auch auf den Eusebius, welcher ganz deutlich schreibt: Matthäus hatte vorhin den Hebräern gepredigt, als er aber auch zu andern gehen wollte;

te; so übergab er ihnen sein Evangelium schriftlich in ihrer von den Vätern ererbten Sprache. Hierauf antworten die Gegner, daß Eusebius blos erzählt, ohne seine eigene Meynung hierüber zu sagen; folglich könne man diese Worte nicht für ein entscheidendes Zeugnis gelten lassen. Die Freunde des griechischen Grundtextes setzen dieser Meynung folgende Gründe entgegen: 1) Kein einziger unter den angeführten Zeugen giebt vor, daß er das hebräische Evangelium Matthäi selbst gesehen habe. 2) Wenn Matthäus hebräisch, d. i. syrischchaldäisch geschrieben hätte; so sey nicht begreiflich, warum man eine syrische Uebersetzung aus dem griechischen Text gemacht hätte, weil jenes von den Syrern verstanden werden konnte. 3) Matthäus übersezt einige hebräische Wörter, welches überflüssig gewesen wäre, wenn er nicht griechisch, sondern hebräisch geschrieben hätte. 4) Matthäus führe die Stellen des alten Testaments nicht immer nach dem hebräischen Grundtext, sondern gemeiniglich nach den siebenzig Dollmetschern an. 5) Die Namen der Vorfahren Christi Kap. 1. seyen eben so geschrieben, wie bey den siebenzig Dollmetschern, nicht aber, wie sie im Hebräischen lauten. 6) Wie mag es doch zugegangen seyn, daß die Kirchenväter das griechische Evangelium mit solcher Zuversicht als ein inspiritres Buch anführen, ohne die geringste Sorge zu äussern, daß der Uebersetzer in einer oder der andern Stelle gefehlt haben möge, wenn sie so einmüthig glaubten, Matthäus habe Hebräisch geschrieben? Wir haben die Gründe von beyden Seiten kürzlich angeführt, (denn mehreres davon zu sagen, leidet der Raum nicht,) und überlassen nun den Lesern die Entscheidung. Uebrigens ist hier noch anzumerken, daß, wenn hier von einem hebräischen Evangelio Matthäi geredet wird, solches nicht von dem sogenannten Evangelio der Nazarener und Ebioniten, auch nicht von Münsters und Tilets hebräischen Evangelien Matthäi gelte; von jenem ist es ungewiß, ob es von Matthäo herkomme, oder ob es nur dafür ausgegeben wurde; diese aber sind jünger, und in neuern Zeiten, vielleicht nach der Sprache zu urtheilen, im dreyzehnten Jahrhundert gemacht worden.

Außer dem Evangelio Matthäi soll auch einiger Meynung nach der Brief Pauli an die Hebräer ursprünglich nicht griechisch, sondern hebräisch geschrieben seyn. Die meisten Gründe, die von jenen für und gegen angeführt werden, gelten auch hier. Wir wollen sie also nicht wiederholen, sondern nur einiges anführen, das eigentlich diesen Brief betrift. Zu Jerusalem war damals die syrisch-chaldäische Sprache die gewöhnliche; aber man redete auch griechisch, zumal da viele sogenannte Hellenisten daselbst waren. Die Gründe, die man für den hebräischen Text besonders anführt, sind folgende: 1) Die griechische Schreibart in diesem Briefe ist von der Schreibart Pauli in seinen übrigen griechisch geschriebenen Büchern unterschieden, sie verräth also eine Uebersetzung. 2) Die Stelle Kap. II, 21. scheint zu verrathen, daß sie aus dem Hebräischen übersezt sey. Diesen sezt man aber entgegen: a) der Brief an die Hebräer habe weniger Hebraismen, als die andern Bücher des N. T.; es sey also unwahrscheinlich, daß er aus dem Griechischen übersezt sey. b) Die meisten Stellen des A. T. seyen nach den siebenzig Dollmetschern angeführt. c) Hebräische Worte sind griechisch übersezt, z. B. Melchisedek, Salem, d) der ganze Brief ist voller Allegorien, welches unter den griechisch redenden Juden besonders üblich war. e) Wie könnte dieser Brief eine untrügliche Richtschnur des Glaubens und des Lebens seyn, wenn wir ihn nur in der Uebersetzung, und nicht in der Urschrift hätten, da es leicht möglich ist, daß der Uebersetzer gefehlt haben könnte? Wenn man beyde Gründe gegen einander abwiegt; so wird man doch geneigter, das Griechische für die Ursprache, und nicht für Uebersetzung zu halten, und wir bleiben also immer bey der gemeinen Meynung, daß das Griechische durchaus die Grundsprache des neuen Testaments sey. Von der kritischen Untersuchung dieses Grundtexts s. biblische Critik. (22)

Grundtheile, Grundlagen, *bases*, (Chymie,) sind diejenige Substanzen, welche andern, die keine Festigkeit und Dichtigkeit besitzen, diese Eigenschaften mittheilen. Diesen Namen kann man überhaupt einem jeden Körper geben, welchen man als einen durch einen andern aufgelößten ansieht, den er in sich nimmt, bindet oder fest hält, und mit welchem er diese oder jene zusammengesezte Substanz erzeuget. So nennt man z. B. gemeiniglich die metallischen, erdichten, alkalischen Stoffe, welche mit Säuren vereiniget, ein metallisches, erdichtes, oder Mittelsalz erzeugen, die Grundtheile oder Bases von dem Salz. So ist das mineralische Laugensalz die Basis des Glaubersalzes, die Alaunerde die Basis des Alauns, das Eisen die Basis des grünen Vitriols, das feuerfeste Gewächslaugensalz die Basis des Salpeters u. s. w.

Diejenigen Substanzen, welche die Basis eines zusammengesezten Körpers ausmachen, denkt man sich gewöhnlich als unthätig und unwirksam, und man glaubt, sie gäben nur der Wirkung der Auflösungsmittel nach, und trügen zur Verbindung selbst nichts bey. Dieses ist aber ganz unrichtig; denn bey jeder Verbindung und Auflösung sind die Körper, welche sich vereinigen, gleich thätig. Ihre Wirkung ist gegenseitig. Sie lößen beyde einander auf, so, daß man völlig mit eben dem Rechte, nach Herrn Gellerts Bemerkung, sagen kann, daß ein Metall oder eine Erde eine Säure auflößet, als man sagt, daß die Erde oder das Metall von der Säure aufgelößt wurde, wiewohl diese lezte Art sich auszudrücken die gewöhnliche ist. Die Auflösung ist eine Folge der anziehenden Kraft, und diese muß wechselseitig seyn, wenn ein Körper aufgelößt werden soll. Daher lößt das Wasser keine Erde auf, weil diese beyde Körper einander nicht stark anziehen, wohl aber Salze, Zucker, Seifen u. dgl. Daher werden Silber und mehrere Metalle in Scheidewasser aufgelößt, aber kein Gold. Wenn die Bases ganz unthätig wären, und nicht selbst zur Verbindung beytrügen; so müßte ein Auflösungsmittel, das auf einen Körper wirkt, eben sowohl im Stande seyn, mehrere andere, ja alle übrige feste Körper aufzulösen. (39)

Grundtheilung. S. Todtheilung.

Grundton heißt in der Musik das, was sonsten mit Baß ausgedrükt wurde. Grundton ist der tiefste Ton in der Zusammenstimmung, und da bey jedem Zusammenklange von mehreren Instrumenten man immer vom tiefsten herrechnet, herleitet, das von die Ziffer bestimmet; so ist die genaue Kenntnis des Grundtons einer von den wesentlichsten Punkten

der Harmonik oder Harmonienlehre. Mit Grundton muß man *nota fundamentalis* nicht vermischen und um so weniger, als wir noch gar keinen bestimmten Begrif von diesem Worte hatten; denn man gebrauchte das Wort *nota fundamentalis* vermischt für Grundton, Hauptton und Hauptklang.

Nur so viel, als hier nothwendig ist, wollen wir aus der Mannheimer Monatschrift entlehnen, um diese drey so sehr verwandten Begriffe auseinander zu setzen.

Grundton ist der Ton, der zum Grunde liegt, d. i. der tiefste.

Hauptton ist der erste Ton derjenigen Leiter, woraus ein Tonstück geht.

Hauptklang derjenige Ton in der Harmonie, von dem hingezählt, die andern die Wohlklänge 3 und 5 sind.

Wenn ich aus dem *F* spiele und die Harmonie

c 6
c 4

G setze; so ist *G* der Grundton: denn er ist der tiefste und von ihm wird *c* als die vierte, *e* als die sechste hergezählt. Diese Harmonie zeigt uns eine

6

Umwendung; denn *G* mit 4 kann unmöglich der Hauptklang seyn. Derjenige Ton aber, der von dieser Harmonie herausgezogen, zum Grund gelegt, zum tiefsten gemacht 3 und 5 haben würde, ist *C*, folglich ist *C* der Hauptklang. Das Stück geht aber aus dem *F*, folglich ist *C* der fünfte und nicht der erste oder Hauptton, sondern der Hauptton ist *F*.

Spiele ich aber aus dem *C*; so ist *C* Hauptton.

Fange ich mit der Harmonie *C* an; so ist *C* Hauptklang.

Lege ich auch *C* zum Grunde; so ist *C* Grundton.

Und hier sind nun die 2 Fälle entwickelt, die uns zuerst *F* als Haupton,
G als Grundton,
C als Hauptklang zeigten, und nachmals in *C* all die 3 Eigenschaften vereinigten.

Grundverfassung der Staaten. Die Vereinigung eines Volks unter einen allgemeinen Endzweck seiner Wohlfahrt, verlangt eine Form der Regierung, unter welcher jedes Mitglieds Person und Vermögen von der Macht des gesammten Staatskörpers beschüzt, und jedes Wille mit dem allgemeinen Willen und Besten vereinigt frey bleibt, indem der Grund der Unterwürfigkeit auf dem freyen Willen beruhet, und kein vernünftiger Mensch seine Freyheit verschenkt, ohne Zweck sich zu verbessern. Da nun dieser Endzweck durch jede willkührliche Regierung, welche im Grunde allezeit Tyranney heißt, vernichtet wird; so schließt jede gute Grundverfassung Sklaverey und Despotismus aus, welche eben so sehr den Gesetzen der Natur, als der angebornen Freyheit der Vernunft widersprechen.

Der Staatskörper läßt sich bequem mit einem physischen vergleichen. Alle vereinigte Theilnehmer der Souverainität sind die Glieder, die gesetzgebende Macht ist das Haupt, die Ausübenden das Herz, die Freyheit das Blut, welches alle Theile beseelt. Der Vollzieher des gemeinen Willens ist der Regent. Jedes Mitglied ist das, was zur Erhaltung des ganzen moralischen Körpers beyträgt, zu thun schuldig, der Regent aber kann nichts von einem Gliede fordern, was dem gemeinen Nutzen nachtheilig seyn könnte. Jeder, indem er arbeitet, nuzt dem ganzen Staate, und er kann dem Staate nicht nutzen, ohne zugleich seinen eigenen Vortheil zu befördern.

So lange die Mitglieder des Staatskörpers nur diesem allgemeinen Grundgesetze aller Staaten gehorchen, thun sie mehr ihren eigenen, als einen fremden Willen; so wie auch ihre Verbindung rechtmäßig, billig, und nüzlich ist, weil sie den gesellschaftlichen Vertrag zum Grunde hat, weil sie für alle von gleichem Vortheil ist, und weil sie blos das gemeine Beste zum Gegenstand hat. (19)

Grundwaage ist die auf einer langen Latte befestigte Setzwaage; von welcher unter ihrem eigenen Namen geredet wird. Gemeiniglich bestehet sie aus einem 7 Fuß langen, auf beyden Seiten gerade abgehobelten Richtscheide, in dessen Mitte eine andere kürzere, etwa drittehalb Fuß lange, Latte senkrecht aufgerichtet ist, welche auf beyden Seiten durch eine schiefe Latte in ihrer senkrechten Stellung erhalten wird. Mitten durch diese kurze Latte ist eine Linie gezogen, auf welcher das Bleygewicht hängen muß, welches oben ohnweit dem Ende der Linie mit einer Schlinke an einen eingeschlagenen Nagel aufgehängt oder durch ein Loch gesteckt und mit einem Keilchen verwahrt ist. Damit die Bleykugel nicht wiederliege, ist für sie ein großes länglichtes Loch in das lange Richtscheid eingeschnitten, und, damit sie im tragen nicht herumschleudere, ist kurz über dem Loche die Quere hin ber eine eiserne Klammer eingeschlagen, zwischen welcher der Faden spielet. Die Pflasterer und andere Handwerksleute bedienen sich dieses Werkzeugs. (6)

Grundwasser (Wasserbau.) werden die im Erdboden hervordringende Wasser genennt, welche in ihrem Zufluß beynahe unveränderlich sind, und bey dem Regnen und Schneeschmelzen nicht stark vermehrt werden. Hieran wird das Grundwasser von dem Tagewasser unterschieden, weil der Regen und geschmolzene Schnee des leztern Zufluß sehr vermehrt. Weil es nun Erdarten giebt, welche dieselbe nicht durch, und andere, welche sie durchdringen lassen; so wird man auch die Grundwasser nicht überall antreffen. Es giebt Erdarten, durch welche das Wasser schlechterdings nicht hindurch dringen kann, und diese sind Thon, Kreide und Lehm. Das Wasser löset zwar dergleichen Erdarten auf, verwandelt sie in Morast, und daferne es über dergleichen Bänke wegfließet; so höhlet es dieselben nach und nach aus, und führet den Schlamm mit sich fort, es dringet aber niemals durch ihre Masse durch. Hingegen mit dem Sand hat es eine ganz andere Bewandtnis. Grober Sand läßt das Wasser, wie durch ein Sieb, hindurch fließen, und der Strom verbreitet sich durch Sandlagen von dieser Art längst unter der Erde fort, so weit sie reichen, als wenn ganz und gar kein Hindernis vorhanden wäre, so ihn aufhalten könnte. Je feiner aber der Sand ist, desto mehr Schwierigkeiten findet das Wasser durchzudringen, bis endlich die Reihe an den Staubsand kommt. Diesen kann man sich als eine unzählbare Menge von Harnröhrlein vorstellen, aus welchen das Wasser zuvor die in den Zwischenräumlein enthaltene Luft heraus jagen muß, ehe es sich hinein ziehen kann; wenn es aber eingedrungen; so wird das Wasser durch die anziehende Kraft des Sandes zurükgehalten, daß es nicht weiter fortschleichen kann. Daher gehet es mit der Durchwässerung des feinen

Sandes sehr langweilig zu, und wenn das Wasser nicht gar zu hoch über denselben stehet, daß es von seiner Schwere einen starken Nachdruck erhält; so dringt es nur bis zu einer gewissen Tiefe in diesen Sand, wie man an den Bächen wahrnimmt, die auf den Anhöhen dahin rauschen, ohne die niedern Wiesen von untenher zu überschwemmen. Hingegen tiefe Ströme, die mit ihrem schweren Körper die Grundbetten belasten, dringen bis zu einer ungeheuren Tiefe in den Staubsand hinein, der oberwärts wasserflüßig, in der Mitte naß und im Grund der Sandbank allemal feucht ist. Würden die unterirdische Felsen und ihre Grottenschlünde allein mit Wasser bedekt seyn; so würden alle Ströme vertroknen, ehe sie das Weltmeer erreichen. Allein die Weisheit des Schöpfers hat dafür gesorgt, indem unter dem Grundsande wieder Thon und Lehmschichten folgen, welche das weitere Eindringen des Wassers hin und wieder verhindern. Man benuzt die Grundwasser, wenn man solche faßt, und in einen bestimmten Raum einschließt, auch daher als Brunnen gebraucht. (18)

Grundwerk. (Wasserbau.) Hierunter versteht man ein niedriges Wasserwehr, worüber das Wasser fließt, und welches nur die Absicht hat, einen Theil des Flusses aufzuschwellen. (siehe Wehr.) Auch heißt man bey Wassermaschinen alle in das Wasser gebaute Werke, als Heerde, Gerinne, Röste und dergleichen, das Grundwerk. *) Bey solchen wird nun bey dem Schutz oder Schütte, wo das Wasser auf die Mühle abgelassen wird, eine lange Reihe Spundpfäle A bis eine Strecke in beyde Ufer hineingeschlagen, welches geschieht, die erste fest zu halten, daß sie nicht weichen, und das Wasser nicht durchbrechen könne, daher es andere lieber bey B haben wollen, weil daselbst der Druck des Wassers am stärksten ist. Hinter den Spundpfälen A, welche 7 bis 8 Zoll dick, 15 bis 16 Zoll ungefähr breit seyn müssen, je breiter, je besser, werden starke Pfäle C eingeschlagen, die so weit oben herausstehen, daß die Schutzbretter in Falzen dazwischen können auf- und niedergezogen werden, die Spundpfäle aber werden abgeschnitten, daß oben längs darüber ein starkes Holz gelegt werden kann, welches zugleich zwischen die Pfäle C mit verbunden wird, und mit seiner Oberfläche just dem Grund des Kanals gleich kommt. So weit und breit nun von da oben gegen dem Wasserhalter zu, der Kanal EFGH durch den Damm geht, werden 3, $3\frac{1}{2}$ bis 4 Fuß weit von einander, nachdem das Wasser mächtig und das Werk groß ist, Pfäle K eingeschlagen, mit der Handramme, oder mit einer Fallramme von drey und mehr Centner, nachdem der Grund beschaffen, wornach sich auch die Länge der Pfäle richten muß. Auf dieser Pfäle beyde äußerste Reihen an den Seiten, (welche beynahe zwey Fuß tiefer, als der Grund des Kanals, werden soll, abgeschnitten worden,) werden Grundschwellen F, und nachdem die Pfäle dazwischen so hoch abgeschnitten worden, daß sie den Schwellen gleich seyn, über diese quer herüber Balken G gelegt, auf welche hernach an beyden äußersten Enden wiederum Schwellen gelegt, auf diesen die Ständerchen I und über dieselbe die Hauptholzer E verbunden werden, die Wände des Kanals zu formiren. Endlich werden über die Balken, und beyderseits an den Wänden hinauf starke wohlgefügte und mit Werk und Theer eingestrichene Bretter geschlagen, ihre Fugen aber noch dazu mit Leisten übernagelt; so ist der Kanal fertig. Wenn bey A Spundpfäle geschlagen werden; so sind doch noch vorne an dem Kanal bey B kleine Spundpfäle vorzuschlagen; die Bretter aber mit Nuth und Falz in einander zu streichen, thut zwar keinen Schaden, macht aber doch unnöthige Kosten. Dieser Kanal, oder dieses Grundwerk könnte mit gutem Nutzen enger zusammen laufend angelegt werden, und würde noch besser seyn, wenn es durch Zwischenwände, wie L, abgetheilt würde, damit das Wasser zu mehrerer Schnelligkeit in dem Ausfließen auf die Räder gebracht werde. Es ist zwar nicht zu läugnen, daß die Konstruktion und Verbindung dadurch schwerer gemacht werde. Jedoch, weil man bey allen Mühlen einerley Winkel gebrauchen könnte, würde es den Zimmerleuten nicht schwer fallen, sich eigene Winkelmaaße dazu einzurichten, vermittelst deren sie hernach in der Arbeit eben so hurtig fortkämen, als wenn alles nach dem geraden Winkel abgepaßt wäre. Es müssen daran so viel Schutzbretter gemacht werden, als Mühlräder sind, und noch darneben eins, zwey bis drey, dadurch man das Wasser, wenn es zur Winterszeit oder anhaltendem langem Regen allzusehr wächset, desto eher kann weglaufen lassen, daß es dem Damm keinen Schaden thue und nicht durchbreche. Die Schutzbretter pflegt man insgemein nur mit einem Hebel aufzuziehen, aber, wo man nöthig hat, sparsam mit dem Wasser umzugehen, und ein Mühlrad 2 Gänge treibt, ist es wohl der Mühe werth, daß man sie durch Hülfe eines Getriebes, so in eine gezahnte Stange eingreift, in die Höhe ziehe, damit man sie nach Belieben viel oder wenig in die Höhe bringen könne.

Der Radestuhl oder das Gerüste, worauf die Mühlräder liegen, wird am leichtesten also gemacht, daß nur Pfäle eingerammet, diese oben mit Hauptholzern zusammengefaßt, und darauf die Räder gelegt werden. Wenn dann die Pfäle einmal faul worden, werden sie bis an den Grund abgeschnitten, weil sie in der Erde meistens noch gut sind, und noch lange gut bleiben können, auch wird ein ander Gerüst durch Schwellen, Balken und Ständer eben so gebaut, wie vor der Kanal durch den Damm, welcher sonst das Grundwerk genennt wird, beschrieben worden. Doch findet es sich dabey oft, daß, wenn die Pfäle faulen, diese Fäulnis in den Kern derselben sich hinunter zieht, und endlich den ganzen Pfal, so weit er in der Erde stehet, verzehret. Darum halten es viele vor besser, daß man gleich anfangs die Kosten und Mühe nicht ansehen müsse, den Radestuhl auf leztere Manier zu bauen. Es werden aber die Wände solchen Gerüstes so hoch aufgeführt, daß die Welle des Mühlrades frey darüber hingehen kann; und werden deren drey gemacht; 2 nemlich fassen das Mühlrad zwischen sich, sammt dem Gerinne dazu, die dritte M trägt die Welle des Mühlrads, zu dessen Behuf ein Klotz O so hoch aufgelegt wird, daß der Zapfen der Mühlenwelle recht darauf zu liegen, und die Welle in einen recht horizontalen Stand kommt. Von dem Gerinne ist noch dieses hier zu melden, daß es an vielen Orten also gemacht wird, daß es von dem Schutzbrett an nur ein wenig bis an das Mühlrad abhängt, von da aber unter demselben recht nach des Rades

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 52. und 53.

Ründung geführt wird. Andere lassen es lieber also, daß gleich von dem Schutzbrett an dieselbe zu unterst nach dem Rade zu gerade fortgeführt, daselbst aber nur ein wenig gebrochen wird, daß das Ende noch horizontal fortlaufe. Diese leztere ist unstreitig besser, als jene Art, weil das Wasser, ohne sich mit sich selbst zu verwirren, in gleicher Schnelligkeit an das Rad stößt. Denn die Meinung, bey der ersten Art stosse das Wasser an mehr als einer Schaufel an, und treibe also stärker, ist ein großer Betrug der Zimmerleute, welchen die Theorie mangelt. (18)

Grundweide, große Korb- oder Fischerweide.

Grundwinkel nennet man in der Lehre von der Stellung der Soldaten den Winkel, den die Axen der Fußsohlen des stehenden Menschen mit einander machen. Man ist sowohl über dessen Größe, als über die Entfernung der Absätze nicht einig. Diejenigen, die blos auf den Wohlstand sehen, stützen sich auf einen Grund, über den sich nicht disputiren lässet. Andere wollen den möglichst festen Stand erhalten und davon läßt sich sprechen. Keralio in der Untersuchung der allgemeinen Gründe der Taktik giebt ihm 60 Grade. Franz Miller in dem, erst dieses Jahr 1787 herausgekommenen ersten Theile der reinen Taktik giebt ihm 90°, oder wegen der Entfernung der Absätze etwas weniger. Diese leztere einsweilen auf die Seite gesezt, giebt lezter zum Grunde an, daß, wenn die Axen der Fußsohlen A C *) und A B in A zusammenstoßen, das rechtwinklichte gleichschenklichte Dreyeck C A B, welches alsdenn die Grundfläche ist, worüber der menschliche Körper stehet, zu jedem spizwinklichten E A B oder stumpfwinklichten D A B zwischen denselben zweyen gleichen Seiten sich verhält, wie C A zu E d oder D c, d. i. wie der Sinus totus zum Sinus des spizigen oder stumpfen Winkels, also das größte ist; der Körper aber desto fester stehet, je größer seine Grundfläche ist. Damit man nicht einwerfe, daß der lezte Satz gewisse Einschränkungen bedürfe, indem zwey gleiche Parallelepipede von gleicher Höhe und Grundfläche nicht gleich feste stehen, wenn die Grundfläche des einen ein z. E. 5 Fuß langes und breites Quadrat, des andern seine ein 50 Fuß langes und $\frac{1}{2}$ Fuß breites Rechteck ist; so würden wir, wenn es seyn müßte, seinen wahren Satz folgender Gestalt beweisen. Wenn E A B der Grundwinkel ist, welcher $= 2x$ seyn mag; so trift die Richtung der Schwere oder das Loth aus dem Schwerpunkte in die Linie A F, welcher die Grundlinie in 2 gleiche Theile theilet, und A F $=$ col x. Andre, denen die Sache näher anliegt, mögen untersuchen, wo die Richtung der Schwere in A F einfällt; der Punkt sey unterdessen I, und A I sey zu I F $= m : n$, welche Verhältnis ständig seyn muß, weil, wenn die Fußsohlaxen A B, A K in gerader Linie liegen, I in A fällt.

Also die Festigkeit wider den Fall vorwärts $IF = \frac{\text{col } x}{m}$,

die Festigkeit wider den Fall hinterwärts $AI = \frac{\text{col } x}{n}$.

Beyde nehmen in gleicher Verhältnis mit A F ab und zu, und die Vergrößerung der einen kann also nicht von der Verkleinerung der andern getrennt werden. I H $=$ I G ist die Festigkeit wider den Fall zur Rechten oder Linken, und es ist A F : F E $=$ A I : I H, d. i. $\text{Col } x : \text{Sin } x = \frac{\text{Col } x}{n} : \frac{\text{Sin } x}{n}$. Soll nun der Mann wider allen Fall vorwärts, rükwärts, rechts, links, zugleich die größte Sicherheit unter der Bedingung haben, daß die Fußsohlaxen in A zusammenstoßen; so muß

$$d\left(\frac{\text{Sin } x}{n} \cdot \frac{\text{col } x}{m}\right) = 0 \text{ seyn.}$$

$$\frac{\text{col } x}{m} \cdot \frac{\text{col } x\, dx}{n} - \frac{\text{Sin } x}{n} \cdot \frac{\text{Sin } x\, dx}{m} = 0$$

$$\frac{(\text{col } x)^2\, dx}{m\,n} = \frac{(\text{Sin } x)^2\, dx}{m\,n}$$

$$\text{col } x = \text{Sin } x$$

Derowegen ist x ein Winkel von 45 Graden und der Grundwinkel ein rechter; versteht sich, wenn der Mann auf einem waagrechten Boden stehet. Ob es bey allen geneigten Boden eben so ist, ist zu weitläuftig zu untersuchen.

Wegen der Gestalt des Fußes und der Absätze aber können die Axen der Fußsohlen nicht zusammenstossen, und man fragt noch überdies: ob man die Absätze nicht besser um etwas von einander entferne, und um wie viel? Der schon angeführte gelehrte Husarenlieutenant und Lehrer der Taktik zu Stuttgard, Herr Miller, beweiset nach seinen Grundsätzen durch Hülfe der Differentialrechnung, um wie viel der Grundwinkel abnimmt, wenn die Absatzenden der Fußsohlaxen in einer gegebenen Weite von einander entfernt werden, und ist der Meynung, es sey am besten, wenn der Soldat Absatz an Absatz setzet, obgleich andre sie um 2, 3, ja 4 Zolle entfernt haben wollen. Wir glauben der Absicht dieses Werks ein Genüge gethan zu haben, indem wir den Gebrauch selbst der höheren Mathematik in Dingen, die den Soldaten und selbst sein A B C angehen, wo derjenige Soldat oder Nichtsoldat, der da glaubet, es komme alles auf: Schlag zu, an, keinen gesucht hätte, und lassen uns daher in diese Frage nicht ein, zumalen da der kaum angeführte Schriftsteller selbst fraget: wozu ists nöthig, eine solche große Festigkeit von einer Lage zu fordern, wo keine Stöße zu befürchten sind, und man nichts zu thun hat, als seinen Körper zu tragen? Uns dünket, die Natur lehre einen jeden selbst, wie er fest stehen soll, und man handle am vernünftigsten, wenn man lieber den Soldaten, dessen ernsthafter Dienst nicht in Spielwerk bestehet, selbst dafür sorgen lässet, als ihm ohne Noth Zwang anthut. (6)

Grundworte werden diejenigen Worte in einer Sprache genennt, die von keinem andern Worte abstammen, von denen aber andere hergeleitet werden. Sie werden auch Stammworte, auch Wurzelworte genennt. Sie sind von den sogenannten Wurzel- oder Grundtönen unterschieden. Dieses sind einfache Töne, welche Ausdrücke einzelner Empfindungen waren; anfänglich waren sie blos dunkel, aber eine fortgesezte Aufmerksamkeit verschafte ihnen mehrere Klarheit. Zu diesen unausgebildeten Tönen fügte man noch mehrere Hauptlaute hinzu, und nun wurde es genauer bestimmt, man bezeichnete damit eine Sache, die im Anfang nur individuell war, aber hernach die ganze Klasse ähnlich bemerkter Dinge bezeichnete; und nun entstunde daraus ein Grundwort.

*) Mechanische Tafel, Fig.

Diesen gab man hernach verschiedene Gestalten. Bald veränderte man den Vokal, und zeigte dadurch verschiedene Veränderungen des Begrifs an, z. E. um die Mehrheit bey Nennworten im Deutschen anzuzeigen, machte man aus Vater, Väter, aus Vögel, Vögel; um bey Zeitwörtern die vergangene Zeit anzuzeigen, machte man aus ich binde, ich band, aus ich biege, ich bog. Bald sezte man sowohl im Anfang, als am Ende einige Sylben hinzu, um dem Wort eine neue Bestimmung zu geben, z. E. aus stehen, bestehen, aus Kraft bekräftigen; aus hören, horchen; aus Schaden, beschädigen; aus Frucht, fruchtbar; aus Theil, vortheilhaft ꝛc. Im Lateinischen und Griechischen findet eben dieses statt. Hiedurch wurden die Sprachen auf eine erstaunende Art bereichert. Man berechnet, daß in der deutschen Sprache nicht mehr als 600 Wurzelwörter anzutreffen sind, und doch hat Leibnitz berechnet, daß sich die Buchstaben unsers Alphabets über 600000 Trillionen mal versetzen lassen. Ob nun gleich dieser Reichthum nicht benuzt worden ist; so zeigt doch einem jeden Deutschen die Erfahrung, was für eine Menge Wörter aus so wenigen Grundwörtern hergeleitet worden sind. Man würde hiedurch in der Bestimmtheit der Begriffe ungemein viel gewonnen haben, wenn man diese Mittel allemal mit einem deutlichen Bewußtseyn angewendet hätte. Aber so verräth auch hier alles eine dunkle Empfindung der ersten Spracherfinder. Man glaube nicht, daß dieses nur bey dem Bau der Wörter in einer oder der andern Sprache gelte; alle bekannte Sprachen stimmen hierinnen mit einander überein, und beweisen, daß sie alle nach einerley Naturgesetzen erfunden worden; besonders bemerken wir dieses bey solchen Sprachen, die sich von ihrem Ursprunge an von groben Vermischungen mit andern frey erhalten haben. Die morgenländischen Sprachen haben dieses vorzüglich. Alle Grundwörter derjenigen Sprache, wovon das Hebräische, Chaldäische, Arabische und Syrische Dialekte sind, haben nicht mehr und nicht weniger, als drey Buchstaben. Man giebt hievon folgenden Grund an. Sollten in einem Grundwort eine gleiche Anzahl Wurzelbuchstaben seyn, welches der Genauigkeit und der Etymologie wegen nöthig war; so wären ihrer zwey zu wenig gewesen. Denn wenn man auch die Buchstaben des hebräischen Alphabets auf diese Art so oft versezte, als es möglich gewesen wäre, ohne dabey auf den Wohlklang zu sehen; so würden zum höchsten 529 Grundwörter möglich gewesen seyn, und davon würde beynahe die Hälfte wieder wegfallen, wenn man auf den Wohlklang sehen wollte. Nimmt man drey Wurzelbuchstaben an; so lassen sich daraus eine beträchtliche Menge Stammwörter bilden. Denn wenn man auch die Versetzungen wegrechnet, die bey den Hebräern nicht gewöhnlich sind: *a*) daß der erste Stammbuchstab kein ו seyn kann, sondern an dessen statt י gesezt werden muß; *b*) daß anstatt י und ו am Ende nur ה stehen kann; *c*) daß die zwey ersten Buchstaben nicht einerley seyn können u. s. w.; so bleiben doch noch 7500 erlaubte Versetzungen übrig. Wenn man nun jedes dieser Stammwörter, welche Zeitwörter sind, durch sieben Konjugationen flektiren und dadurch ihre Bedeutung ändern kann; so bekommt man über funfzig tausend mögliche *Verba*; aus einem jeden können wieder mehrere Stammwörter hergeleitet werden. So weitläufig nun diese Sprache wäre; so könnte sie doch auf sehr wenige Grundwörter reducirt werden. Diese Berechnung kann man auf alle andere Sprachen anwenden. Daß es bey Kenntnis der Sprachen nicht allein auf die Bedeutung der Grundworte, sondern auch auf die Art, wie andere davon abgeleitet werden, sehr viel ankomme, ist eine bekannte Sache. Aus jenen sind alle übrigen entstanden. Ein Kennzeichen der rechten Bedeutung eines Grundworts ist, daß man aus ihr zu erklären wisse, wie es sowohl selbsten, als auch die abgeleiteten Worte zu ihrer Bedeutung gekommen sind. Kennt man die Bedeutung des Grundworts nicht; so wird man bey den übrigen zu keiner Gewißheit kommen (s. Grundbedeutung). Wir wollen es nur mit einem einzigen Beyspiel aus der hebräischen Sprache erläutern. Von dem Grundwort דבר wird gemeiniglich in den Wörterbüchern die Bedeutung *locutus est*; als die erste angegeben. Sie ist es nicht, sondern *pone fuit*, *ante se egit*, und dann erst, *verba ex ore egit sive locutus est*. Nun ist begreiflich, warum דָּבָר das Wort, דביר die hintere Wand des Tempels auf der Westseite des Allerheiligsten, דֶּבֶר die Pestilenz (weil sie die Menschen schnell aus der Welt treibt) מִדְבָּר ein zur Viehweide bestimmter Ort, דּוֹבָר ein Stall, wo das Vieh hingetrieben wird, דְּבוֹרָה eine Biene, weil sie dem König folgt, genennt wird. Oft geht auch die Bedeutung eines abgeleiteten Worts wieder auf das Grundwort zurück, z. E. שבר heißt zerbrechen, davon wird שֶׁבֶר das Getraid genennt, weil es zerbrochen oder zermalmt wird, und davon bekommt das Grundwort die Bedeutung wieder zurück: Getraide einkaufen. Wer eine Sprache gründlich studiren will, muß die Grundwörter entweder in derselben, oder in den mit ihr verwandten Dialekten aufsuchen. (22)

Grundzahlen werden diejenigen Zahlwörter genennt, welche auf eine bestimmte Art die Zahl der Einheiten ausdrüklich bemerken. Sie werden im Lateinischen *numeralia cardinalia* genennt. In diesen Worten bemerket man in den Sprachen, die nicht von einander abstammen, die meiste Verschiedenheit, und es scheint nicht unwahrscheinlich, daß die Menschen durch ihre Bedürfnisse sehr frühzeitig zu der Erfindung derselben gezwungen worden sind. Sie sind theils Wurzelwörter, theils von andern abgeleitet, theils zusammengesezt. Je erweiterter die Begriffe eines Volks sind, desto mehr haben sie Worte, die Zahlen auszudrucken. Bey einigen Wilden hat man sehr wenige Zahlzeichen angetroffen, und wenn sie eine beträchtliche Menge anzeigen wollen; so nehmen sie einen Büschel Haar in die Hand. Man darf sich auch nicht wundern; denn die Begriffe der Zahlen sind wirklich sehr abstrakt, und es gehört schon eine gewiße Uebung des Geistes dazu, wenn man sich große Zahlen deutlich vorstellen will. Da diese Wörter so verschieden sind; so ist daraus zu schliessen, daß sie nicht auf einmal, und auch nicht bey einem Volk entstanden sind. Die meisten waren ursprünglich allgemeine Benennungen, welche erst nach und nach auf gewiße bestimmte Zahlen eingeschränkt worden. Die einfachen Zahlwörter gehen fast in keiner Sprache über zehen, vermuthlich weil sich die

Menschen ursprünglich der Finger zum Zählen bedienten. Gieng die Zahl über zehen; so sezten sie sie zusammen, z. E. dreyzehen, achtzehen, *undecim*, πεντε και δεκα und dergl. Im Deutschen haben wir nur zwey solcher zusammengesezten Grundzahlen, die nicht durch zehen zusammengesezt sind, diese sind eilf und zwölf, diese sind aus eins, zwo, und dem alten *lif*, von *liban*, übrig bleiben, gebildet, so daß eilf so viel ist, als eins, das über zehen übrig geblieben ist. Um das Vielfache der Zehner anzuzeigen, hat man aus den Einheiten durch Veränderung neue Wörter gemacht. Im Deutschen hängen wir die Sylbe zig oder ßig an; dieses kann entweder aus dem Worte Zug entstanden seyn, indem man immer zehen Einheiten zusammengelegt, und eine solche Sammlung nach und nach gezogen, so daß vierzig so viel bedeute, als vier Züge von zehen; oder es bedeutet so viel als zehenmal; z. E. zweyzig, zwanzig, zweymal zehen; siebenzig, siebenmal zehen. Im Lateinischen und Griechischen hat man aus den Einheiten ebenfalls neue Wörter gebildet, *triginta*, *octoginta*, τριακοντα. Im Hebräischen hat man aus diesen Zahlwörtern einen Plural formirt, welcher alsdenn zehenmal so viel bedeutet, שָׁלוֹשׁ heißt drey, שְׁלוֹשִׁים dreyßig. Hat man zehen überschritten; so fing man eine neue Ordnung an, und nennte sie hundert, *centum*, εικοσι, und tausend, *mille*, χιλιοι. Mit diesen Zahlwörtern können alle Zahlen ausgedrukt werden. Diese Grundzahlen können auf eine doppelte Art gebraucht werden; entweder sie zählen ohne Beziehung auf ein Substantiv, oder sie beziehen sich auf dasselbe. In dem lezten Fall werden sie denselben als Beywörter zugefügt, und auch so traktirt; *una foemina*, *trium virorum* &c. Daß sie im Lateinischen von vier, und im Griechischen von fünf bis auf hundert nicht deklinirt werden, ist bekannt. Auch ist noch anzumerken, daß sie nicht auf eine einförmige Art, weder im Griechischen, noch im Lateinischen, sondern jedes auf eine besondere Art deklinirt werden; daß sie, eins ausgenommen, keinen Singular haben, ist aus der Natur der Sache deutlich. Auch im Deutschen haben sie etwas besonders. Nur eins wird auf die Art, wie die übrigen Adjectiva declinirt, die übrigen nicht, sondern sie bleiben in allen Geschlechtern unverändert, und können nur in manchen Fällen die Casus ausdrucken. Manchmal werden die Grundzahlen im Deutschen als Substantiva gebraucht, und zwar *a*) im Fominino, wenn sie eine Zahlfigur, oder auch ein Kartenblatt mit einer gewißen Zahl Augen bezeichnen, eine Eins, eine römische Fünf. *b*) Im Neutro, wenn sie ein Ganzes von so viel Einheiten bezeichnen, das Hundert, das Tausend, das Zehend; andere Grundzahlen werden nicht leicht auf diese Art gebraucht. Durch Anhängung der Sylben el, er und ling, werden aus denselben auch Substantiva gebildet, z. E. das Drittel, ein Sechser, ein Vierling. (22)

Grundzapfen. Der Zapfen nahe am Grund eines Teichs, vermittelst dessen das Wasser aus demselben abgelassen wird. (X)

Grundzins, Solarium, Bodenzins, wird diejenige jährliche Abgabe genannt, welche der Superficiarius, der die Oberfläche des Bodens benuzt, an den Grundeigenthümer zu entrichten hat. Andere Bedeutungen dieses Worts s. unter dem Art. Bodenzins. (38)

Grundzinsbücher sind alte Verzeichniße, worin gewiße jährliche Abgaben und Geldzinsen, so auf Häusern, Aeckern, Wiesen, Gärten, und andern liegenden Gründen von uralten Zeiten haften, und an den Grundzinsherrn unweigerlich und zur gesezten Zeit abgetragen und bezahlet werden müssen. Weil sie auf den Grund und Boden von uralten Zeiten radiciret sind; so haben sie auch daher bey entstehenden Konkursen und andern Verkaufungen der Grundstücke allemal ein Vorrecht, und die alten Grundzinsbücher in den Archiven und Registraturen beweisen allemal gegen den Grundzinsmann, wenn sie sehr alt, und der Grundzinsherr sich beständig im Besitz des Grundzinses erhalten hat, es sey denn, daß Kriege und Verwüstungen daran verhindert haben. Noch mehr Glauben haben sie, dafern sie legal verfertiget, und gar in Gegenwart der Grundzinspflichtigen zu seiner Zeit aufgenommen sind.

Die Benediktiner in ihrem N diplomat. Lehrgebäude IX. Theile S. 484. geben §. 717. die diplomat. Regel — Die Grundzinsbücher beweisen allemal für den Erbherrn gegen den Zinspflichtigen, ob sie schon nicht nach juristischer Art eingerichtet, noch aus öffentlichen Behältnissen genommen worden: Sie müßen aber älter seyn, als die Streitigkeit (so sich von selbst versteht), bey welcher sie vorgezeiget werden. — Diese Regel möchte wol schwerlich allemal Stich halten, vielleicht ist hier den Mönchen etwas favorisiret, indem die Klöster mehrentheils viele Grundzinsen zu heben, und dieserwegen öfters Streitigkeiten haben. (S)

Grunzer soll nach Richter ein Fisch bey St. Vincent an den afrikanischen Küsten genennt werden. Dieser ist weiter nicht bekannt. Ein anderer Grunzer ist der vom P. Fewillee in seinem Journal I. S. 257. beschriebene Fisch, den die Griechen Φλατροφαρος nennen sollen: *il est semblable à une pantoufle pointue, & au corps d'une grenouille, trongue de bras & de cuisse* — und S. 258. fährt Fewillee fort: *le poisson irrité gronde, comme un cochon, &, se remplissant de vent, devient tout rond & ressemble à un balon, herissé de piquans.* Huth nennt ihn aber in der übersezten Beschreibung der zur Arzney gehörigen Pflanzen des Fewillee T. I. S. 89. Φλατροψαρος, und setzet noch hinzu: dieser Fisch verändert seine Form, wenn er in Bewegung ist, und man ihn reizt, indem er sodann ganz rund wird. Nach seiner natürlichen Größe war er einen Schuh lang und vierthalb Zoll dick. Er sieht einem spizigen Pantoffel ähnlich, oder auch dem Körper eines Frosches, dem die Füße abgehauen worden. Sein Körper ist kurz und spizig, und sein Kopf platt und stumpf. Die Augen sind groß und erhaben, wie an den Fröschen, rund, dunkelblau und mit einem silberfarbenen Ring eingefaßt, woran einige schwarze Flecken befindlich sind. Ueber den ganzen Körper ist er voll beinerner Stacheln, welche weiß, an ihrem Ursprung breit, am Ende spizig, und bis an die Spize mit einer Haut überzogen sind; diese Stacheln dienen ihnen statt der Schuppen. Die an den Seiten und auf der Stirn sind fast um die Hälfte länger, als die andern, womit der ganze übrige Leib besezt ist: sie sind anderthalb Zoll lang, die übrigen aber nur fünf bis sechs Linien. Diese Stacheln rich-

ten sich in die Höhe, und legen sich nieder; machen also die nemliche Bewegung, wie die Stacheln unserer europäischen Igel. Dieser Fisch, der bereits gemeldeter maßen keine Schuppen hat, ist mit einer grauen, knorplichten, weichen und schleimichten Haut überzogen, welche auch seine Stacheln umgibt, und am Rücken oder am obern Theile schwarze Flecken hat, unten am Leibe aber ganz weiß ist. Seine vier Floßen sind graublaulicht, wie der Schwanz, oder sehr dunkelgrün mit gelb vermischt. Zwey dieser Floßen stehen gleich hinter den Kiefern, von den beyden andern ist die eine gleich hinter dem Rücken, nahe am Schwanze, und die zweyte, so unten ist, steht dieser gegen über: der Schwanz ist fast halbrund, dick und knorplicht.

Wenn man diesen Fisch böse macht; so grunzet er wie ein Schwein, füllet sich mit Luft an, wird ganz rund, und sieht nun einem mit Stacheln besezten Ball gleich. Sein Leib ist nur am obern Theile fleischigt, und dieser fleischigte Theil befindet sich nur am Rükgrate, oder an den Wirbelbeinen vom hintern Theil des Hauptes bis an den Schwanz. Man hat bemerkt, daß die Kiefern oder Ohren dieses Fisches nur blos durchlöchert sind, ohne Franzen und Ausschnitte, dergleichen man fast an allen andern, sowohl See- als Flußfischen, sieht; statt dieser Franzen hat man an diesem Fische zween, unmittelbar an dem Rükgrat hangende Lappen, beobachtet, einen an dieser und den andern an jener Seite, welche man für seine Lungen gehalten.

Zu mehrerer Erläuterung, daß die Fische nicht stumm sind, führt Klein in den Danziger Versuchen und Abhandlungen T. I. S. 119. an, verschiedene Kropffische haben, nach der Erfahrung, verschiedene Geläute, als die *cochons de mer* (*ostracion trigonus* Linn) die *cofres* des *du Tertre T. II. p.* 211. und vom Meerferkel schreibt er: *quand il est pris, il gronde comme un cochon, & c'est ce, qui le fait appeller ainsi.* S. auch Kleinii *additiones p.* 86. Nach dem Kraschenninikow in seiner Beschreibung von Kamtschatka gleichet das Geschrey der Seehunde dem Laute eines starken Erbrechens; die Jungen wimmern zuweilen, wie Leute, die im Unglück sind; und nichts sey unangenehmer, als das ewige Grunzen dieser Thiere. Auch der stark angegriffene Aal grunzet vernehmlich.

Auch die Borstenfloße (*Sparus chromis* Linn.) soll einen brummenden Ton von sich geben, daher ihn auch die Engländer *Grunter* (Grunzer) nennen: S. unter Meerbrachsem. (39)

Gruppe. Ist eine Zusammensetzung einzelner Figuren, deren jede für sich schon ein Ganzes ausmachte. Das Wort ist aus dem Italienischen genommen, und bedeutet ursprünglich einen Haufen. In allen zeichnenden Künsten ist der Endzweck der Gruppirung, oder der Zusammenstellung der Figuren dieser: daß die einzelne Figuren deutlich und ohne Verwirrung, und zugleich auf die angenehmste Art erscheinen. Der Bildhauer sucht in freystehenden Figuren diesen Endzweck dadurch zu erhalten, daß er den Ausdruck der Affekten und Bewegungen des Körpers so anordnet, daß die einzeln Glieder jeder Figur geschikt mit einander verbunden, und auch so gestellt werden, daß das Ganze in der gehörigen Entfernung und dem dazu stimmenden Gesichtskreise betrachtet eine angenehme Wirkung auf das Auge hervorbringen. Arbeitet er in Basrelief; so muß ihm auch die Haltung in der mehr oder weniger hervortretenden Figur hierzu dienen.

Der Maler hat hierzu mehrere Mittel in Händen. Er studirt zuerst wie der Bildhauer die Affekten und Bewegungen des Körpers, und wählt diejenigen aus, welche sich geschikt verbinden lassen. Außerdem trennt oder vereinigt er die einzelne Theile der Gruppe durch die Beleuchtung und durch die Auswahl der Lokalfarbe. Hierbey wird das gründliche Studium der Anatomie, der Mechanik und der Perspektive vorausgesezt, damit man nicht Theile zeige, die, nach den Grundsätzen dieser Wissenschaften untersucht, ohnmöglich erscheinen können. Für die Regeln der Beleuchtung einer einzelnen Gruppe hat man in der Malerey das Bild der Traube gewählt. So wie in der Frucht des Weinstoks die bildende Natur Einheit des Ganzen ohne Einförmigkeit hervorgebracht hat; so muß auch der Künstler auf gleichen Endzweck arbeiten. Ueberhaupt wünscht man, daß bey der Anordnung der ganzen Masse des Gemäldes die Figuren so gestellt werden, daß die Gruppe gegen die Grundfläche breiter und nach oben zu schmaler zulaufe, und dadurch eine Art von Pyramiden- oder Kegelform erhalten werde. Indeß muß dieses keinen Zwang verrathen, sondern die Kunst muß hier ein angenehmes Unebenmaas zu erschaffen wissen. Aus dieser Zuspitzung der Gruppe gegen den obern Theil erwächset hauptsächlich der Vortheil, daß sie zum Empfang der angenehmsten Streiflichter fähig wird.

Gruppe (Baukunst) wird eine Zusammenstellung oder Vereinigung mehrerer einzeler, zusammengehöriger Gegenstände, in eine einzige Maße genennt, welche von der Beschaffenheit erfordert wird, daß diejenige Gegenstände, welche man sonst einzeln, als vor sich selbst bestehende Dinge würde gesehen oder bemerkt haben, durch diese Zusammensetzung als Theile eines größern Ganzen erscheinen.

Hieraus ist deutlich zu ersehen, daß nicht die Vereinigung der Theile in ein Ganzes eine Gruppe ist; denn die Gruppe ist vielmehr ein großes Ganzes aus kleinern Ganzen zusammengesezt. Bilder von zwey oder mehreren Personen machen eine Gruppe, nicht aber einige Aerme, Füße und dergleichen. Daß ein Werk des Geschmaks, welches aus sehr viel einzelen Gegenständen zusammengesezt ist, diese Theile nicht zerstreuet, und einzeln darstellen, sondern dieselbe in eine, oder mehrere Gruppen sammeln, und diese Gruppen wieder in einen einzigen Gegenstand verbinden müsse, ist eine wesentliche Regel, deren Grund leicht einzusehen ist. Es ist weder der Phantasie, noch dem Verstande möglich, einzelne Dinge auf einmal klar vorzustellen. Die Gruppirung aber erleichtert die Hauptvorstellung des Ganzen, und giebt ihme Klarheit und Einfalt, folglich auch Faßlichkeit. In den Gegenständen, welche man auf einmal übersiehet, dienen die Gruppen auch, der Menge der auf einmal vorschwebenden Gegenstände Ordnung zu geben, und die Aufmerksamkeit des Beobachters bey der mehreren Betrachtung derselben zu lenken. Es ist gar nicht gleichgültig, auf welchen Theil eines Gemäldes man das Aug zuerst richte.

Man muß die Hauptsache, das, wovon das Uebrige abhängt, eher, als das andere sehen, und von diesem allmälig auf die mit ihm verbundenen Theile in der Ordnung, welche die Natur der Sachen er-

fordert, fortschreiten. Diese Ordnung aber kann durch die Gruppen angezeigt werden. Das Aug fällt allemal eher auf das Große, als auf das Kleine, eher auf das, wo starkes Licht ist, als auf das schwächer Erleuchtete. Dadurch kann der Maler das Aug gleichsam zwingen, die Theile des Gemäldes in der Ordnung, die er ihm selbst vorschreiben will, zu betrachten.

Endlich dienet das Gruppiren auch überhaupt darzu, daß jedes Einzele des Werks in seinem Rang, in seiner Abhänglichkeit, und in seinem wahren Verhältnis zu den Uebrigen erscheine. In jedem Werke kommen kleinere, und größere, wichtigere und unbeträchtlichere Dinge vor. Die Vorstellung des Ganzen hat nur alsdenn ihre Richtigkeit, Wahrheit und die Wirkung, die sie haben soll, wenn jeder Theil in dem ihm zukommenden Rang erscheinet.

Dieses aber wird durch eine geschikte Gruppirung erhalten. Die wichtigsten Theile kommen in die Hauptgruppen; in jeder Gruppe aber kommen wieder die Haupttheile an den sichtbaresten Ort, die Nebensachen aber dahin, wo sie die ihm zukommende Wirkung am besten thun. Es giebt in jedem Werke der Kunst Theile, die nicht als Theile des Ganzen, sondern als Theile größerer Haupttheile erscheinen; diese kleine Theile müssen so angeordnet seyn, daß es dem Auge nicht möglich wird, sie gegen das Ganze zu halten; es muß sie nur gegen das kleinere Ganze der Gruppe, zu der sie gehören, stellen. Diesen Kunstgrif hat die Natur an dem Bau des menschlichen Körpers auf das Vollkommenste beobachtet. Es fällt Niemanden ein, die Nase, oder den Mund in seinem Verhältnis gegen den ganzen Leib zu betrachten, sondern blos in dem Verhältnis gegen das Gesicht. Dieses aber wird als ein Haupttheil in seinem Verhältnis gegen den Rumpf abgemessen. So wissen geschikte Baumeister die Theile der Aussenseite eines Gebäudes geschikt zu gruppiren, daß es uns nicht einfallen kann, kleinere Theile, als Fenster, und gar einzele Theile, gegen das Ganze zu halten, sondern allemal gegen die Haupttheile, von denen sie Theile sind.

Nicht nur die Gegenstände, welche man auf einmal übersieht, sondern auch diejenige, welche sich nach und nach darstellen, müssen gruppirt seyn, und haben dieses um so mehr nöthig, je größer die Menge und die Manchfaltigkeit der Dinge ist, welche darzu gehören. Die Baumeister gruppiren nicht nur die Theile eines Gebäudes, jedes nach seiner Art, sondern auch Bilder und Bäume. Die Bildergruppen sind geluppelte Bildsäulen von zwey oder mehrern zusammengehörigen Bildern von Menschen oder Thieren auf ein Fußgestell. Z. B. Venus und Kupido; Pluto und Proserpina. Die Bildergruppen sollen nirgends dann in Säulenweiten gesezt werden, wo weder Fenster, noch Thüren sind. Man darf deswegen aber keine Bilderblinden in der Mauer haben. Wird die Nische ganz durch die Mauer gehauen; so kann man sie als eine Bogenstellung betrachten, deren Bogen sich zum geraden Streifen des Architravs nicht schikt; geht sie nicht ganz durch; so stellt sie gleichsam ein Fenster, oder ich weiß selbst nicht, was, vor, und hat oben den unschiklichen Bogen. Jede Statue oder Gruppe muß auf einem Fuß stehen, und die glatte Mauer muß ihr zum Hintergrunde dienen. Ueber der Statue kann man einige Zierrathen auf der Mauer aushauen,

aber in einem simplen und großen Geschmack, ohne viel Glieder anzubringen, es sey denn, daß man ein Basrelief mit einer Einfassung, wie ein Gemälde umgeben will. Die Mauer hinter der Statue muß nothwendig glatt seyn, damit kein Nebenwerk die Wirkung der Statue oder der Gruppe unterbreche.

Der Fuß der Statue wäre zu hoch, wenn man ihn halb so hoch, als die Statue, machte. Er muß höchstens nur den dritten oder vierten Theil ausmachen, und der Wirfel des Fußes breit genug seyn, damit die Statue oder Gruppe hinlänglichen Platz bekommt. Man kann dem Fuße ein Fußgesimse geben, wenn die Höhe von dessen Gliedern nur mit der Höhe des Fußgesimses der Säule übereinstimmt. Doch muß der Fuß keinen Karnies bekommen, weil dessen Ausladung gleichsam einen Abschnitt auf den Schaft der Säule machen würde, und weil man alles, was die Wirkung der senkrechten Höhe unterbricht, vermeiden soll.

Die in Nischen hineingezwungene Gruppen, oder die auf den Bogen der Bogenstellungen und den Seiten eines Giebeldachs ruhen, oder auf die Pfeiler eines Säulengeländers gestift sind, haben allemal einen unnatürlichen, schlecht ausgesuchten Platz. Anstatt, daß man glaubt, durch diesen übel angebrachten Zierrath zu verschönern, giebt man ihm dadurch einen kleinen Geschmack zum großen Nachtheil des Ganzen.

Ist es nicht unnatürlich, dort Statuen hinzusetzen, wo kein Mensch ohne Lebensgefahr stehen kann? Die äußere Rundung des Gewölbes, ein schiefes Dach, die höchste Spitze eines Gebäudes, sind keine Plätze vor Menschen. Es wäre falsch, wenn man einwenden wollte, es schiene eben so unnatürlich, eine Statue auf ein Fußgestelle zu sezzen. Denn es ist unnatürlich, daß ein angesehener Mann einige Stufen höher steht, als die übrigen; und zu den Statuen wählt man lauter große berühmte Männer. Ueber dieses sieht man sich genöthigt, die Statuen über den Fußboden zu erheben, damit sie nicht dem Anstoßen und den Beschädigungen zu sehr blos gestellt sind.

Die Baumgruppe ist dem Baumeister zu Gartenanlagen sehr zuträglich. Sie kann bald mehr, bald weniger zusammengesezt seyn, von zwey bis etlichen dreyßig Bäumen. Ueber diese Anzahl scheint die Gruppe nicht hinaussteigen zu dürfen, ohne in den Charakter des Hains überzugehen.

Eine Gruppe macht, für sich betrachtet, einen kleinen Wald, oder kleinen Hain; sie ist nur von beyden durch die geringere Anzahl der Stämme unterschieden. Sie läßt eben die Verschiedenheit, und Abwechselung der Bäume zu, als ein Hain und ein Wald. Doch mit der Einschränkung, daß, nach den Regeln der Schiklichkeit und Schönheit, denen eine solche Pflanzung folgen muß, keine Arten miteinander verbunden werden, deren Zweige, Laub, oder Wuchs einander entgegenstreiten, wie z. E. die Tanne und die babylonische Weide, der Taxus und die weiße Pappel, der Platanus und der Sumach. Auch in der Anordnung der Abstände ist der Gruppe eben die Freyheit eigen, die Hain und Wald haben. Ueber die Bildung der Gruppen, die schon lange einen wichtigen Theil der Schönheit der brittischen Parks ausmachen, hat Whately verschiedene Bemerkungen und Regeln gegeben,

geben, die hier eine Anführung verdienen, weil sie schon alles Wahre enthalten, was über diese Sache gesagt werden kann:

„ Gruppen sind entweder von dem Ganzen unabhängig, oder haben damit ein gewisses Verhältnis. Sind sie unabhängig; so muß man sie als einzelne Gegenstände betrachten, und blos auf ihre Schönheit sehen; sind sie es aber nicht; so muß die Schönheit einzeler Stücke der Schönheit des Ganzen aufgeopfert werden, die von weit größerer Wirkung ist. Der kleinste Klump besteht aus zween Bäumen; und die beste Wirkung, die sie haben können, ist diese, wenn sie ihre Gipfel vereinigen, so, daß sie nur ein großer Baum zu seyn scheinen. Daher können zwey Bäume von verschiedener Gattung, oder sieben bis acht andere von solchen Figuren, die sich nicht leicht verbinden lassen, sehr schwer eine schöne Gruppe ausmachen. Solche Klumpen von Tannen sind, obgleich sehr gewöhnlich, dennoch selten einnehmend; sie machen kein Ganzes aus, und sind nur eine unordentliche Menge von Spitzen. Unterdessen wird die Unordnung vermieden, wenn man sie nach der Reihe, und nicht in Haufen sezt; folglich ist ein Klump von diesen Bäumen weit angenehmer, wenn er sich in die Länge, als wenn er sich in die Breite ausdehnt. Drey Bäume müssen zusammen entweder eine gerade Linie, oder ein Dreyeck ausmachen. Um das Regelmäßige zu verbergen, müssen die Abstände sehr verschieden seyn. Der Unterschied ihrer Figuren trägt auch etwas zu eben demselben Endzweck bey, und noch weit mehr die Verschiedenheit ihres Wuchses. Wenn eine gerade Linie aus zween, beynahe gleich großen Bäumen, und aus einem dritten besteht, der noch viel niedriger ist, als jene; so ist das Regelmäßige der Richtung, in welcher sie stehen, kaum zu bemerken. Wenn niedrigstämmige Bäume an den äußersten Enden die genaueste Regelmäßigkeit mindern können; so empfiehlt sich eben dadurch ihr Gebrauch. Und hierinn besteht auch vorzüglich die dem Klumpen eigene Abwechselung. Ein jeder Anschein der Kunst, der sich an den Gegenständen der Nahme äußert, erwekt Ekel. Baumklumpen aber sind solche in die Augen fallende Gegenstände, die dem Verdachte, als ob sie mit Fleiß so eingerichtet oder gepflanzt wären, damit sie sich auf diese Weise unterscheiden möchten, so sehr unterworfen sind, daß sie, um die Aufmerksamkeit von diesen Merkmalen der Kunst abzuziehen, eine unregelmäßige Zusammensetzung weit nöthiger haben, als ein Wald und ein Hain. Da sie einen weit kleinern Umfang haben; so kann auch nicht so viel Abwechselung im Umzuge angebracht werden. Allein die Verschiedenheit des Wuchses fällt in einem engen Bezirk am meisten in die Augen, und die verschiedenen Grade desselben geben oft die schönsten Figuren an die Hand. “

„ Die Ausdehnung und der Umzug eines Waldes oder eines Hains ziehen die Aufmerksamkeit mehr auf sich, als ihre äußerste Grenzen; allein bey Gruppen sind diese leztern von der größten Wichtigkeit. Sie bestimmen die Figur des Ganzen; und sie fallen insgemein beyde zu gleicher Zeit in die Augen. Man muß sich also sehr sorgfältig bemühen, sie angenehm und verschieden zu machen. Die Bequemlichkeit, womit sie unter einander verglichen werden können, verbietet alle Aehnlichkeit zwischen ihnen. Denn ein jeder Anschein von Gleichheit erwekt den Begrif von Kunst; daher scheint ein Klump, der eben so breit, als lang ist, weniger ein Werk der Natur zu seyn, als ein anderer, der sich nur in die Länge ausdehnt. Die Gelegenheiten, bey welchen unabhängige Gruppen gebraucht werden können, sind mancherley. Oft sind sie angenehm, als schöne Gegenstände an sich selbst. Bisweilen sind sie auch nöthig, die Ausdehnung einer Wildbahn, oder die fortlaufende Linie sowohl des Bodens, als auch einer Pflanzung, zu unterbrechen. Ob sie sich gleich auf Anhöhen sehr vortheilhaft zeigen; so ist doch ein Hügel, dem man es sogleich ansieht, daß er in der Absicht aufgeworfen ist, um mit einer Gruppe gekrönt zu werden, so künstlich, als er Ekel erwekt. Es müssen also einige Bäume auf den Seiten herumgepflanzt werden, um diesen Anschein zu bedecken. Eben dieses Mittels kann man sich auch bey Klumpen bedienen, die auf die Höhe eines Berges gesezt sind, um ihr die Einfachheit zu benehmen; sie werden die gesuchte Absicht weniger verrathen, wenn sie zum Theil an den abhängigen Seiten herunter geführt werden. “

„ Ungeachtet aller Vorzüge, welche diese Art von Pflanzung begleiten, muß sie doch oft verworfen werden, wenn man sie von einer benachbarten Höhe übersehen kann. Klumpe verlieren sehr viel von ihren vorzüglichsten Schönheiten, wenn sie unter dem Auge stehen; und sind sie zahlreich; so verrathen sie die Kunst, machen keine Oberfläche eines Gehölzes aus, und alle Wirkungen, die aus ihrer gegenseitigen Verbindung entstehen, sind gänzlich verloren. “ So weit Whately.

Wenn mehrere **Gruppen** auf einem Platz angelegt werden; so müssen sie gegenseitige Beziehungen haben, wodurch sie ein gewisses Ganzes ausmachen. Sie können durch Größe und Umfang sowohl, als auch durch die Außenseiten, sich unterscheiden; in dem Wuchs der Bäume, und in den Abständen kann Abwechselung herrschen; selbst die Beschaffenheit des Laubes kann ein Mittel der Abänderung abgeben; und aller dieser Unterschiede ungeachtet, muß doch die ganze Anordnung ein harmonisches Verhältnis wirken.

Eine Sammlung von **Gruppen** hat fast ein schöneres Ansehen, als wenn offene grüne Plätze, wogegen ihr Laub kontrastirt, zwischen ihnen erscheinen. Doch die heiterste Scene geben sie in Verbindung mit Wasserstücken, die von ihnen die Belebung der Widerscheine borgen. Auch können sie an den Abhängen der Hügel manche malerische Lage gewinnen.

Weil **Gruppen** sich aus verschiedenen Gesichtspunkten, und in ihren Beziehungen gegen einander betrachten lassen; so enthalten sie eine größere Abwechselung der Ansichten, als ein Hain, oder Wald. Sogar ihre Durchsichtigkeit dient zur Vervielfältigung der Prospekte. Welches reizende Schauspiel, wenn zwischen Bäumen von einem herrlichen Wuchs, und einem lebhaften Grün das Silber eines Flusses durchscheint, wenn jeder schlanke Stamm sich gegen das bewegliche Licht des Wassers in seiner Schönheit

hebt, und in den Zwischenräumen die Widerscheine spielen! Selbst der Spaziergang zwischen Gruppen eröfnet hier eine größere Ergötzung. Jeder kleine Trupp der Spazierenden macht sich gegenseitig ein Schauspiel, anstatt, wie in den langen breiten Alleen einer aufmarschirenden Wache zu gleichen, scheinen sie sich wie Liebende zu zerstreuen; die umher sich schlängelnden Wege lassen sie bald von dieser, bald von jener Seite sehen; verbirgt sie hier das Buschwerk auf einen Augenblick; so macht sie dort eine unerwartete Oefnung wieder in einer andern Stellung sichtbar.

Nach der verschiedenen Beschaffenheit der Stämme, der Zweige, und vornemlich des Laubwerks, ist eine Gruppe auch eines verschiedenen Charakters fähig. Sie kann den Charakter des Edlen, des Erhabenen, des Freyen, des Lustigen, des Heitern, des Melancholischen, des Romantischen annehmen. Doch mit der Einschränkung, daß in einer Gruppe immer nur ein einfacher Charakter herrschen kann, da hingegen ein Hain, noch mehr ein Wald eines zusammengesezten Charakters fähig ist. Wo demnach sich der Charakter des Fröhlichen, oder des Traurigen, des Freyen, oder des Verschlossenen, des Zierlichen, oder des Wilden ankündigt, da muß sich auch eben dieser Charakter durch die ganze Anlage unvermischt und ununterbrochen erhalten. Der kleine Umfang des Platzes, und die geringe Anzahl der Bäume, die eine Gruppe bezeichnen, würde jeder eiteln Unternehmung, hier eine Mehrheit von Charakteren und Wirkungen einzuführen, widersprechen.

Gruppe, (Conchyl.) heißt in der Conchyliologie eine Zusammenhäufung mehrerer Conchylienschalen, die sich auf- oder nebeneinander gesezt haben. Sehr viele Arten und Geschlechte der Conchylien findet man einzeln für sich, und das sind gemeiniglich solche, die es gewohnt sind, nicht nur einzeln für sich, sondern auch frey in der See zu leben, ohne es nöthig zu haben, sich an einen andern Körper anzuleimen. Findet man von der Art mehrere beysammen, und wärens auch verschiedene Arten; so gehört es schon unter die seltenere conchyliologischen Erscheinungen. Dahin gehört z. B. die Arche auf dem *Turbo rugosus* in Chemnitz Conchylienkabinet, Th. *V. tab.* 180. *fig.* 1782. 1783. Solche Conchylien hingegen, die sich an andre Körper anzuhängen pflegen, die also vor sich nicht bestehen, und in der See nicht frey leben können, werden öfterer zusammengehäuft, oder in Gruppen gefunden. Hieher gehören die Wurmgehäuße, davon man eine prächtige Gruppe in Knorr *Deliciis naturæ selectis tab. A. IX.* findet. Ferner thun es die Meereicheln, die kleinere sowohl, *Lepas balanus* und *balanoides*, als auch die größere *Lepas tintinnabulum*, davon man Beyspiele in Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 94. und in Argenville Conchyliologie *tab.* 26. *fig.* A. und C. findet. Die Entenmuscheln haben eben diese Gewohnheit an sich. Beyspiele liefern Seba *l. c. tab.* 16. *fig.* 1. und 1. *b. tab.* 98. *fig.* 1. die sogenannten Fußzehen beym Argenville *tab.* 26. *fig.* D. die Mützen, *Lepas mitella* Linn. beym Seba *tab.* 16. *fig.* 3. thun es auch. Unter den Muscheln sind es vorzüglich die Lazarusklappen und die Austern, die sich gruppenweiße finden lassen, davon man im Argenville *tab.* 19. *fig.* E. und *tab.* 20. *fig.* B. Beyspiele findet. Unter den Chamen ists besonders *Chama gryphoides*, die sich in Gruppen finden, und die sogenannte Muscatenblüthen thun es ebenfalls; so wie die Anomien. Manchmal setzen sich Körper von verschiedener Art zusammen, und die Erscheinungen sind nicht selten, daß man große und kleine Meereicheln, Austern und Würmer beysammenfindet; oder Austern, Lazarusklappen und Chamen, sonderlich kleinere Beyspiele von der *Chama gryphoides*, die sich, wo sie nur ein Räumchen findet, einzuquartieren pflegt. Die Erd- und Flußconchylien thun dies nie, nur unter den sandigen Sabellen findet man zuweilen Beyspiele, wo sich ganze Haufen an einander zu leimen pflegen, davon in Schröters Flußconchylien, *tab.* 11. *fig.* 1. ein schönes Beyspiel vorkommt. Große und gut erhaltene Gruppen oder Seeconchylien, sonderlich von Würmern, Austern und Lazarusklappen, Fußzehen und Mützen werden begierig gesucht und theuer bezahlt. (10)

Gruppo bedeutet in der Musik ein geschwindes Hin- und Herwanken auf einem Instrumente, und vorzüglich von der menschlichen Kehle.

Die Gruppi haben in jedem schönen Gesange statt, besonders aber in der Cadenz und Fermate.

Von einem Sänger, der über seine Kehle ganz Meister ist, außerordentlichen Geschmack besizt, der so viele feine Nuanzen zur Zeit mit Wahl anzubringen weiß, sagt man, daß er schön gruppire.

Da die Maler bey ihrer Komposition sich mit den Gruppen beschäftigen; so wollen wir ganz kurz die Analogie beyder verschwisterten schönen noch angeben.

Gleichwie ein verständiger Maler seinen Helden nie aus dem Gesicht lassen, ihn in die Hauptgruppe setzen, die andern nicht zu dicht ersterer auforingen, sondern mit Geschmack setzen, und vielleicht in der Entfernung anbringen, vielleicht gar Lücken lassen muß, um seiner Hauptidee keinen Zwang anzuthun; so muß auch ein geschikter Tonkünstler sein Stück mit Nuanzen nicht überladen, sondern einsichtig genug seyn, nur da, wo es der Ausdruck erfodert, der Charakter zuläßt, seine Gruppirungen hinzusetzen.

Grus, γέρανος, der Kranichtanz, bey den Griechen. Dädalus erfand zum Andenken des Labyrinths einen eigenen Tanz für die schöne Ariadne zu Knossus; und ihm ahmten die Griechen in vielen andern Tänzen nach. Ein Mädchen und ein Jüngling führten ihn, ein Band in ihren Händen, auf, und die übrigen folgten alle Paar für Paar. Oft theilten sie sich in lange einzelne Reihen, faßten sich jezt; tanzten im Cirkel, und beschrieben eine unendliche Menge von Krümmungen und labyrinthischen Zügen. Die Kunst der Tänzerinn war, daß sie sich endlich plözlich aus den verschlungenen Reihen wieder herauswickelte, und das fliegende Band in ihrer Hand spielte auf den Zwirnknaul an, der einst den Theseus errettet hatte. Theseus selbst tanzte ihn zuerst mit Ariadne auf Delos, und noch zu den Zeiten Plutarchs war er bey den Einwohnern dieser Insel sittlich. S. Delia.

Von der Bedeutung des Worts Grus, als Bau- und Belagerungsmaschine siehe Vitruv B. 10. K. 19. besonders die Perraultische vortrefliche Ausgabe. (21)

Grus, (astronom.) S. Kranich auch Schlangenmann.

Grus nennt man in Niedersachsen den Schutt von Gebäuden, oder grobzermalmte und mit Kalk und Lehm vermischte Steine. (39)

Grus, wenn der Vitriol in Setzfässern angeschossen und das Reine vom Unreinen abgesondert worden, wird das leztere mit warmem Wasser zu Lauge gemacht und Grus genannt. (39)

Grus, (Mineral.) oder Grussand. Siehe Griessand.

Gruß. S. Begrüßung.

Gruß ist eine Ehrenbezeigung, welche einer dem andern beweiset. Die Art zu grüßen ist fast bey allen Nationen verschieden. Die Morgenländer grüssen einander ohne Entblößung des Hauptes, mit Auflegung der Hand auf die Brust, und Neigung des Hauptes oft bis zur Erde. Die Chineser und Japaner stecken beyde Hände in die Aermel zusammen, und neigen sich tief mit dem Leibe. Bey den Abyssiniern und einigen andern Völkern in Africa besteht der höchste Gruß darinn, daß sie auf die Knie fallen und die Erde küssen. Der Schwarzen Gruß aber ist mit dem Finger schnippen, und mit der andern Hand den Kamm, welchen sie allezeit in ihren Haaren tragen, herauszichen, und wieder hineinstecken. Die Aethiopier beobachten ebenfalls eine besondere Gewohnheit, wenn sie sich grüßen. Sie ergreifen einer den andern bey der rechten Hand, und führen dieselbe beyderseits zu dem Munde. Sie nehmen auch die Scherpe desjenigen, den sie grüßen, und binden sich dieselbe um den Leib, so, daß diejenigen, welche man grüßet, halb nackend bleiben. Denn die meisten tragen weiter nichts, als die Scherpe, nebst baumwollenen Hosen. S. *les lettres edifiantes Recueil IV. p.* 349. (X)

Gruß ist eine Ehrenbezeigung, so die Schiffe zur See einander, oder den Festungen, oder die Festungen ihnen beweisen. Sie bestehen theils in etlichen Stücken, die eins vor dem andern löset, theils in einem Seegeschrey, theils daß das grüssende die Flagge streichet, sich dem andern unter Wind leget u. s. w. Nationen erweisen einander diese Ehre nach dem Rang dessen, der das Schif führet, und die Kommandanten haben ihre Vorschriften, wornach sie sich verhalten müssen. Admirale grüssen die Festungen ihres Herrn, fodern aber den Gruß von den Festungen anderer Herren. Viceadmirale und geringere Officiere grüssen auch andere Festungen, wenn sie wissen, daß ihnen gedankt wird. Kauffartheyschiffe grüssen die ihnen begegnenden Kriegsschiffe. Man hat Exempel, daß über diese Ceremonie, die die eine Parthie fodert, und die andere nicht zugestehen will, großes Unheil entstanden. Z. B. der venetianische Admiral foderte es von den Türken im Archipel, und bohrte ihnen, weil sie sich weigerten, zwey Galeeren in Grund. Hierüber entstund ein heftiger Krieg, der die Venetianer theuer zu stehen kam.

Vom Gruß der Officiere mit ihrem Gewehr siehe Salutiren.

Gruß der englische. Siehe Englischer Gruß.

Gruß der Gesellen. Bey mehreren Handwerkern ist noch heutzutag gebräuchlich, daß die wandernde Gesellen, wenn sie in eine neue Werkstatt oder Herberge kommen, von dem Ort, wo sie zulezt gewesen, Grüße an Meister und Gesellen mitbringen müssen. Diese Grüße bestehen in gewissen unter den verschiedenen Handwerkern hergebrachten Formeln, wovon man Beyspiele in Beyers allgemeinem Handlungs-Kunst- Berg- und Handwerkslexicon aufgezeichnet findet. Wer den Gruß vergißt, verfällt in Strafe. Hat man gegen den ankommenden Gesellen etwas einzuwenden; so wird der Gruß nicht angenommen. Dies nennen sie: den Gruß versagen, und geschieht gemeiniglich, wenn einer gegen Handwerksgebrauch gefehlt, und seine Sache noch nicht ausgemacht hat. Die meisten Handwerker sind jedoch von diesen mündlichen Grüßen nunmehr abgegangen, an deren statt die Kundschaften angenommen werden. (2)

Gruß, (Bergbau.) die Höflichkeitsbezeigung der Bergleute. Sie besteht, wie schon vorher, (man s. den Artikel: Glück auf,) gesagt ist, größtentheils blos aus Glück auf! welches mit den dort angezeigten, jedoch nur selten vorfallenden Ausnahmen, ihnen statt alles dient. Nur bey Zusammenkünften pflegen sie ihren Gruß etwas zu vermehren, aber gewiß nicht mehr oder weniger, als sonst dadurch zu wünschen. Ein unter andern bey ihnen sich findender Gruß ist folgender: Glück auf! alle mit einander, Bergmeister, Geschworne, Steiger und Schlegelgesellen, wie ihr hier versammelt seyd. Mit Gunst bin ich aufgestanden, mit Gunst sezze ich mich wieder nieder, grüßete ich das Gelag nicht; so wäre ich kein ehrlicher Bergmann nicht. Dessen bedienen sie sich indessen nur bey großen Zusammenkünften. (42)

Grusem heißt der Honig, welcher des Winters in den Bienenzellen hart und körnicht wird. Man glaubt, daß es daher komme, wann eine plözliche Kälte zu der Zeit einfällt, da die Bienen die Zellen zu ihrer Nahrung geöfnet hatten. Inzwischen muß diese Eröfnung nicht die einzige Ursache seyn, weilen man dergleichen körnicht gewordenen Honig auch in noch zugedekten Waben antrift. (24)

Grusen, Gruschen. Wann der Saame des Roggens, Walzens ꝛc. im Herbste oder im Frühjahre zu fett und frech wächst; so wird er abgegrast und verfüttert; jenes Abschneiden oder Abgrasen heißt der Landwirth in einigen Gegenden Frankens und Schwabens grusen oder gruschen. Siehe Schrapen. (13)

Gruskohlen sind eine Art weicher Steinkohlen, die sich daher nicht in großen Stücken gewinnen lassen. Sie zünden schnell, backen im Feuer zusammen, bilden keine Rinde, geben aber wenig Hitze, verbrennen schnell und hinterlassen mehrentheils nichts als Asche. (39)

Grußzeit, Hägezeit, nennen die Jäger diejenige Jahrszeit, wo das Wild nicht geschossen werden darf. S. Hägezeit.

Grutiájus heißt so viel, wie Floßrecht, Floßgerechtigkeit. Siehe diesen Artikel. (2)

Grutum. S. Grütze.

Grygallus wird von einigen der Auerhahn genannt. (39)

Grylle ist der Name, welchen Linne der grönländischen Taube, (*Columbus grylle*) giebt. (39)

Gryllen, *Gryllus*, ist bey Herrn von Linne ein sehr weitläuftiges Insekten-Geschlecht, das sich durch die im Art. Grashüpfer (so nennt sie Müller) angegebene Kennzeichen unterscheidet. Im gewei-

nen Leben versteht man insgemein diejenigen Insekten darunter, welche einen gewissen besondern Laut von sich geben, der eine wiewohl entfernte Aehnlichkeit mit der Wort Grille hat. Die eigentlichen Grillen begreift Linne unter dem Namen *Acheta* oder Grillen mit zwey Schwanzbürsten. In unsern Gegenden sind folgende 3 Arten bekannt. 1) Die Hausgrillen (Heimchen, *Gryllus domestica* Linn.) die sich an warmen Oertern in den Häusern, bey Backöfen und in den Stuben des gemeinen Mannes aufhalten. 2) Die Feldgrillen (*Gryllus campestris* Linn.) die in den Wäldern, auf Aeckern und Wiesen wohnen. 3) Die Maulwurfsgrillen, Gerstenwurm, Reitwurm (*Gryllus gryllotalpa* Linn.) welche den Namen von den Forderfüßen, die den Maulwurfsfüßen ähnlich sind, haben, und in Feldern und Gärten große Verwüstung anrichten. Von allen diesen s. die Art. Feldgrille, Hausgrillen, Reitwurm und Heuschrecken. (39)

Grillen, Grillen, *Gril, Grillon, Criquet* nennen wir diejenige Abtheilung der Heuschrecken, welche Linne *Gryllus locusta*, Mull. und Geoffroi *Acridium* und Fabricius blos *Gryllus* nennen, obgleich der Name Grillen sonst bald allen Heuschrecken, bald aber nur der Abtheilung *Gryllus Acheta* beygelegt wird. Ihre Arten haben einen einfachen Schwanz und fadenförmige Fühlhörner, die kürzer, als der Körper sind. Sie heißen bey Schäffer und Sulzer, Schnarrheuschrecken. Goeze nennt sie gemeine Heuschrecken mit einfachem Schwanz und fadenförmigen Fühlhörnern. Die nähere generische Beschreibung aller Abtheilungen muß man unter Heuschrecken suchen; die Kennzeichen dieser Abtheilung findet man in Schäffers *element.* t. 15. Folgende gehören hieher.

Grille mit aschfarbigen Flügelenden. *Gryllus cinerascens* Fabr. Eine Italiänische Art, doppelt größer als *Gryllus flavus*, sonst aber damit noch verwandt. Die Stirne ist grünlich, der Mund rostfarbig. Der Brustschild kielförmig, braun: die Flügeldecken braunlich, weißpunktirt, an der Spitze aschfarbig. Die Flügel an der Wurzel gelblich, an der Spitze breit aschfarbig. Die hintersten Schienbeine roth.

Grille, aschgraue. *Acridium cinereum* Mull. Sie hat eine Aschfarbe, und ist aller Orten mit braunen Punkten geflekt. Der Brustschild ist etwas kielförmig, die Flügel sind weiß.

Gr. arabische, eßbare mit einem Kamm: die große orientalische Heuschrecke; die Kammheuschrecke. *Gryllus loc. cristatus*, L. Fabr. Frisch Ins. *IX.* t. 1. Roes. Ins. *II gryll.* t. 5. man trift diese Art, welche eine der größten ist, in Amerika, und Asien an. Die Araber wissen sie als eine gute Speise zuzubereiten. Ihr Brustschild ist zusammengedrukt, von schwülichten Punkten rauh, und mit einem Kamm auf dem Rücken, der aus 4 bis 5 Lappen besteht, zwischen welchen an den Seiten herab Furchen ziehen. Die Spitze des Brustschildes endiget sich in einen rechten Winkel. Die Flügeldecken sind braun und etwas ziegelfarbig-wölkig. Die Flügel sind ausgeschnitten, gegen die Spitze gefalten, aus braun und roth, oder einer grünlichen Farbe gegittert, nach hinten sehen sie schwärzlich aus. Der Leib ist braun oder röthlich. Die Füße blaulich. Die Hinterschenkel sind an den Seiten eckigt und weiß bemahlt, unbewafnet. Es giebt davon verschiedene Abänderungen, welche vielleicht zum Theil besondere Arten sind.

1) Bey einigen sind die Flügel vorn roth.

2) Bey andern grünlicht-blau, und

3) bey noch andern aschfarbig; und an allen hinten braun.

Der Brustschild hat bey den mehrsten vertiefte Punkte.

Bey andern erhöhte schwülichte Punkte, und

bey einigen hat die Spitze des Brustschilds einen Kamm.

Gr. Barabensische. *Gryll. loc. Barabensis* Pallas Reis. *II.* Anh. 79. Müllers Linn. N. S. Suppl. *n.* 69. *p.* 272. Diese Art, welche in der Größe dem Blauflügel gleichet, wird in den sandigen Tannenwäldern der barabischen Wüste häufig angetroffen, sie flieget bey Tag springend herum, und knistert mit den Flügeln. Der Brustschild ist auf dem Rücken obsolet dreyeckigt; Die Flügeldecken sind blaß, dicht mit braunen Punkten bestreut: die Flügel sind durchsichtig gelblich, an dem vordern Rand und der Spitze mit braunen Adern und Punkten. Die Schenkel sind bunt, untenher roth: die Schienbeine aber ganz roth.

Gr. blaß-blauflüglichte. Der Klippenspringer. *Gr. loc. coerulans.* L. Faeßl. Schrank. Roes. Ins. *II.* t. 22. *f.* 3. *le criquet à ailes bleues* Geoffr. In steinigten Gegenden von Europa findet man diese Grylle von Größe der vorhergehenden. Ihr Brustschild ist glatt, die Flügeldecken durchsichtig, schwarz gegittert, und mit schwarzen Flecken ohne Ordnung besezt: die Flügel haben an der Innenseite eine blaulichte Farbe, aber kein schwarzes Band.

Gr. mit einem blaßen Leib und 3 weissen Flekken auf jeder Seite. *Gryllus inanis* Fabr. Die kapensische Windblase. Goeze. Sie ist groß, und kommt am Kap vor, und ist ganz grün. Die Fühlhörner kurz: der Kopf pockicht, unter den Fühlhörnern auf beyden Seiten mit 2 sehr kurzen Zähnen. Der Brustschild hat einen schmalen weissen Rand, vorn stehen 2 kurze schwarze Zähne, der eine in dem Rand selbsten, der andre vor der Mitte: In der Mitte befindet sich eine starke Runzel: hinten stehet er hervor, ist aufgeblasen und gekielt. Die Flügeldecken haben 2 weisse Flecken. Der Leib ist sehr groß, aufgeblasen, mit 3 weissen Flecken auf jeder Seite.

Gr. blaßflüglichte. *Gryllus loc. pallide flavus.* s. Blaßflügel.

Gr. blauflüglichte. *Gr. loc. coerulescens.* s. Blauflügel.

Gr. blaufüßigte. *Gr. loc. cyanipes.* s. Blaufuß.

Gr. mit blutrothen Füßen. *Gr. loc. hamatopus.* s. Haarschenkel.

Gr. mit blutrothen Schenkeln. *Gr. loc. grossus.* s. Blutschenkel.

Gr. bräunlichte. *Gr. loc. luteo fuscus.* s. Bräunling.

Gr. braune. *Gr. loc. fuscus.* Lepech. Tagbuch I. 314. Sie ist schwarzgrün: die Flügeldecken grau mit 2 weißlichen Querbanden: die Flügel gegen den Anfang und gegen die Ribbe zu schwärzlich, am übrigen Theil durchsichtig. In der Jaikischen Steppe.

Gr. braune, sibirische. *Gr. loc. fuscus.* Pallas Reisen *II.* Anh. 77. Müllers Linn. N. S. Suppl. *p.* 271. 67. von Größe des *Gr. italicus*: das Weib-

chen aber ist viel größer. Der Brustschild ist auf dem Rücken dreyeckig, und hat an den Seiten kielförmige Erhöhungen. Die Flügeldecken sind graubräunlicht und an der dünnern Seite schwarz. Die Flügel sind durchaus braunschwärzlich: die hintern Schenkel grau und braun geschekt; die Schienbeine aber roth. Die Weibchen haben um die Hälfte kürzere Flügeldecken, und sehr kurze Flügel. Im Julio und August sehr häufig in den sibirischen Feldern, und machen unter dem Fliegen nur ein leichtes Getöse.

Gr. mit der Brille. *Gr. loc. perspicillatus.* s. Brillenträger.

Gr. bunte. *Gr. loc. variegatus.* s. Charakterstirn.

Gr. bunte, surinam. *Criquet bigarré.* s. Buntschecke, surinamische.

Gr. buntflüglichte. *Gr. loc. variabilis.* s. Buntflügel.

Gr. buntgeschekte. *Gr. loc. variegatus.* s. Buntschecke, bellenzische.

Gr. Carolinische, gelbgerändete. *Gr. loc. Carolinus.* s. Gelbrand, carolinischer.

Gr. Dänische. Der Däne. *Gryll. loc. Danicus. L.* Fueßl. *acridium Danicum.* Mull. von Größe des *Gr. verrucivorus.* Die Fühlhörner sind zusammengedrukt, kaum länger als der Brustschild. Der Kopf grünlich. Der Brustschild grün, obsolet gekielt; wenn die Flügel zusammen liegen; so ist der Rücken ziegelfarbig, aber die Seiten der Flügeldecken sind blaß, braun neblicht. Die Flügel blaß. Die hintersten Schenkel grün und die Schienbeine blutroth.

Gr. mit dicker Hüfte. Die Dickhüfte. *Gr. loc. femoratus.* Goeze führt diese Art aus Lepechins Tagbuch *I. t.* 19. *f.* 1. 2. und *t.* 20. *f.* 5. an. Wir können aber nichts von ihr sagen, weilen wir nur unvollkommene Abbildungen ohne Beschreibung vor uns sehen.

Gr. mit doppeltem Dreyeck. *Gryllus loc. triangularis.* Göze. Roes. Inf. *II. t.* 22. *f.* 1. 2. Man trift diese Art nicht selten an grasichten Orten im August an, und sind kleiner als *Gryllus coerulescens*: Sie sind gelbröthlich, oft mehr grünlich. Die Fühlhörner braun: Der Brustschild hat in der Mitte einen Kiel, die Seiten sind gelb eingefaßt: die Flügeldecken sind bräunlich, und haben einen gelben Streif an dem Vorderrand, der von der Wurzel bis über die Hälfte des Flügels ziehet. Die Unterflügel sind von dem Leib bis über die Hälfte gelbgrün, der vordere Theil aber blaßbraun. Die Hinterschenkel sind roth schattirt, die Schienbeine gelb. Der Leib rothbraunlich.

Gr. mit dornichtem Bruststück. *Gr. loc. spinulosus.* s. Dornhals.

Gr. düsterfarbige. Der Afrikaner. *Gr. loc. obscurus. L* Fabr. *Criquet obscur.* Degeers Inf. *III. t.* 41. *f.* 4. Am Kap findet sich diese Grylle von Größe des *Gr. italicus.* Der Kopf ist stumpf, etwas runzelicht, grau, die Kiefer schwarz. Die Fühlhörner braunroth, und kaum länger als der Brustschild. Der Brustschild etwas gekielt, ein wenig runzelicht, ohne Einschnitte, und endiget sich an der Spitze mit einem rechten Winkel. Die Flügeldecken sind ziegelfarbig, und ein wenig braun wölkig. Die Flügel haben ein schwarzes Bogenband, und sind zwischen dem Band und dem Körper blutroth, ausserhalb aber durchsichtig. Die Füße sind wölkig: die Hinterschenkel an der innern Seite schwarz: die hintern Schienbeine blutroth, mit Zähnen, die an der Spitze schwarz sind. Uebrigens ist der Körper rostbraun. Degeers Grylle hat in dem schwarzen Band gegen die Spitze einen weissen durchsichtigen Flecken.

Gr. Elephanten. *Gr. l. elephas.* s. Elephant.

Gr. feuerrothe. *Gr. l. rufus.* s. Fuchs.

Gr. mit Frieselflügeln. *Gr. l. miliaris.* s. Frieselflügel.

Gr. geflekte, amerikanische. *Gr. l. rusticus.* s. Bauer.

Gr. gelbe. *Gr. l. flavus.* s. Gelbfleck.

Gr. mit gelber Flügelwurzel. *Gr. loc. subcarinatus.* Lepech. Tagb. *I. t.* 17. *f.* 4. Die Grylle, welche Lepechin in der Steppe am See Liman fand, ist im Sitzen 1 Zoll 11 Linien lang, der Brustschild ist etwas gekielt, grünlich, oder gelblich, oder auch schwärzlichblau: die Flügeldecken rothbraun mit dunklen viereckichten gegitterten Flecken: die Flügel an der Wurzel gelb, an dem übrigen Theil durchsichtig mit dunklen Flecken am Ende. Der Bauch und die Brust unten rothbraun. Die Schenkel unten blau, und oben weißgelb mit schwarzen Querbändern: die Hinterschienbeine weißlich mit 2 Reihen kleiner Dorne. Die Fühlhörner so lang, als der Brustschild.

Gr. mit gelber Schenkellinie. *Criquet à bande jaune aux cuisses.* s. Gelblinie, surinamische.

Gr. mit gelbem Seitenpunkt: Der amerikanische gelbe Seitenpunkt. *Gryllus lateralis* Fabr. von Statur und Größe des *Gr. Cyanipes.* Der Brustschild ist glatt, dunkel, der Rand und ein Punkt über dem Rand sind schön gelb. Die Flügeldecken und Flügel sind braunlich, die Hinterschienbeine aber gelb. In Amerika.

Gr. mit gelben Stirnbändern, der amerikanische Soldat. Goeze *Gr. l. miles.* Drury Inf. *II. t.* 42. *f.* 2. Der Körper ist dunkelgrün; an der Stirne stehen 2 gelbe Bänder; der Brustschild mit 2 gelben Punkten, der Rand der Spitze ist auch gelb. Die Flügeldecken braunroth: die Flügel abwechselnd röthlich und schwarz.

Gr. gelbgesäumte. *Gr. loc. succinctus.* s. Gelbsaum.

Gr. gelbgestreifte. *Criquet à bandes jaunes.* s. Gelbstreife, surinamische.

Gr. mit einem geschekten Blasenleib: Die kapensische Warzenheuschrecke. *Gryllus papillosus.* Fabr. dreymal kleiner, als *Gryllus inanis*, grün, die Augen haben einen weißen Kreiß: drey rothe Narben befinden sich zwischen den Augen, und über diesen 2 kurze Zähnchen: die Fühlhörner sind kurz. Der Brustschild rauh, weißgefleckt, vorn mit einem kurzen, erhöhten, stumpfen Zahn, in der Mitte mit einer großen vertieften Runzel, und hinten verlängert und gekielt. Die Flügeldecken sind aschfarbig, grün gegittert. Der Leib aufgeblasen, grünlich mit weissen Flecken geschekt.

Gr. mit den Goldozellen. *Gr. l. vocans.* s. Goldozelle.

Gr. goldpunktirte. *Gr. l. punctatus.* s. Goldtropf.

Gr. grünbandierte: Die pensilv. Grünbinde. *Criquet à bande verte.* Degeer Inf. *III. t.* 42. *f.* 6. Fast von Größe der *Gr. coerulescens.* Kopf,

Brustschild, Brust, und Hinterschenkel grün: der Leib aber braungelblich. Die Flügeldecken größtentheils hellbraun; längs dem dickern Rand grün. Fühlhörner, und die 2 ersten Paar Füße braunröthlich. Die Hinterschienbeine hellbraun. Die Fühlhörner am Ende dicker und so lang, als der Brustschild. Der Brustschild verlängert sich hinten in eine Spitze, und hat oben einen Kiel oder Kante. Die Flügel sind schwarz, durchsichtig, und an der Wurzel citronengelb: Unten an den Hinterschenkeln ein langer, und kleiner schwarzer Fleck.

Gr. grüne, afrikanische, mit himmelblauen Unterflügeln. Goeze *Gr. coeruleus.* Drury Ins. *II. t.* 42. *f.* 1. Sie ist dunkelgrün; die Flügel himmelblau, an der Spitze aschfarbig: die Schenkel grüngelb, und die Schienbeine sehr schwarz.

Gr. mit grünem Flügel-Innenrand. *Gr. thalassinus* Fabr. Kopf grün, Maul und Augen braun. Der Brustschild glatt, grün, vorn auf beyden Seiten mit einem großen braunen Fleck. Die Flügeldekken grau, die Rippe derselben an der Wurzel grün. Die Flügel durchsichtig, an dem Innenrand grün, und an der Spitze braun. Die Hinterschenkel grün, braun gefleckt: die Schienbeine blutroth. In Italien.

Gr. mit grüner Flügelrippe. Die virginische Grünader. *Gryllus l. virginianus* Fabr. Sie ist klein, von Statur des *Gr. grossus:* Der Brustschild hat einen starken Kiel, und ist dunkelröthlich. Die Flügeldecken haben eben die Farbe, und sind am Oberrand grün: die Flügel schwarz, an der Wurzel grünlicht. In Amerika.

Gr. grünlichte: der Grünling: der Weißrand. *Gr. loc viridulus L.* Schrank. *Acridium viridulum* Mull. *Criquet à étuis bordés de blanc* Degeer Ins. *III. acridium* 7. Frisch Ins. *IX. t.* 7? Eine der kleinsten, oder wie Degeer sagt, unter der Mittelgröße. Der Brustschild ist kreuzförmig, der Kopf und Brustschild oben sattgrün, die Flügeldekken grün mit einem weißen Aussenrand: das übrige des Körpers ist blaß. Es giebt Abänderungen, welche eben eine braunröthliche, andre eine braungrauliche Farbe haben; einige haben an jeder Seite des Brustschilds eine weisse Linie: die Fühlhörner sind braun, und so lang, als Kopf und Brustschild. In Schweden.

Gr. mit dem Haken. *Criquet à crochet.* Degeer Ins. *III t.* 42. *f.* 13. Eine kleine surinamische Art ohne Flügeldecken. Sie ist braun, etwas schwarzgrünlich; der Leib unten, und an den Seiten gelblich. Der Brustschild verlängert sich in ein Stück, das länger, als der Körper; dieses hat oben eine Kante, hinten eine Spitze, und unten eine Rinne, in welcher die Flügel sich verbergen; eben dieser Brustschild verlängert sich vorn in eine über den Kopf zwischen den Augen gekrümmte Spitze. Die Flügel sind schwarz; die beyde flache Stükchen an den Seiten der Brust, welche die Stelle der Flügeldecken vertretten, sind auch schwarz. Die Fühlhörner sind fein, so lang als der Leib, und schwarz. Die Augen groß, rundlich, und wie aufgeblasen.

Gr. mit hochrothen Hinterflügeln. Der Knirscher: die Schnarrheuschrecke: die Schmetter- oder Klapperheuschrecke. *Gryll. loc. stridulus L.* Fabr. Der Rothflügel Fueßl. Frisch Ins. *IX. t.* 2. Roes. Ins. *II. t.* 21 *f.* 1. 2. 3. Lepech. Tagb. *I. p.* 16. Scop. *Acridium stridulum* Mull. *le criquet à ailes rouges* Geoffr. Degeer Ins. *III. acridium* 2. Die roth und schwarzflüglichte Heuschrecke Schrank. Man hört diese Grylle des Sommers in den Brachfeldern schwirren. Ihre Fühlhörner sind um die Hälfte kürzer, als der Körper, und braunschwarz. Die Flügeldecken rußig schwarz mit gelben durchschimmernden Flecken. Die Flügel sind am Hinterrand wellenförmig ausgeschnitten, roth mit einer schwarzbraunen Spitze. Die Hinterschenkel eckicht, auf der innern Seite gelb und schwarz, die Schienbeine gelb, die 4 vordere Füße aber schwarz. Der Brustschild hat einen Kiel.

Gr. mit hökrichtem Brustschild. Der jütländische Hökerschild. *Gr. tuberculatus* Fabr. Mit *Gr. stridulus* verwandt, aber doppelt größer. Der Brustschild etwas gekielt, und von erhabenen Punkten rauh. Die Flügeldecken braun, aschfarbig, wölkicht. Die Flügel roth, an der Spitze aschfarbig. Die Hinterschenkel sind braun, und haben oben und unten eine Kante. Die Schienbeine gelb. In Jütlands sandichten Gegenden.

Gr. kapensische blauflüglichte. *Gr. l. capensis.* S. Blauflügel.

Gr. kegelförmige. *Criquet coniqae.* Degeer Ins. *III. t.* 42. *f.* 10. Brustschild ist groß, die Flügeldecken werden nach hinten schmäler, und laufen gleichsam in eine Spitze zusammen, daß das Insekt kegelförmig aussiehet. Sie ist klein. Kopf und Brustschild sind oben sammetschwarz, letztere hat einen grüngelblichen großen Fleck. An den Seiten sind beyde grüngelblich. Die Flügeldecken hellbraun, längs dem Oberrand schwärzlich gefleckt, und mit einem grünen Flecken in der Mitte. Der Leib ist grau und schwarz schattirt. Die Fühlhörner schwarz, dünne, so lang als Kopf und Brustschild. Die Füße hellbraun, etwas grünlich, auf den Hinterschenkeln mit 3 ungleichen schwarzen Querbinden. Aus Surinam.

Gr. mit einem Kreuzharnisch; der neuholländische Kreuznacken. *Gr. captivus* Fabr. Der Kopf ist braun mit schwarzen Linien. Der Brustschild braun mit einem blasserm Rücken. Die Füße gleichfalls braun. Die Hinterschenkel zusammengedrukt, schwarz mit einem weißen Band an der Spitze. Die Schienbeine auch schwarz mit einem weißen Band an der Wurzel.

Gr. kupferaugichte; das kleine surinamische Kupferauge. *Criquet à yeux bronzés* Degeer Ins. *III. t.* 42. *f.* 11. Eine surinamische Art, welche unter die kleinen gehört. Kopf, Brustschild, auch die Brust und die 2 paar vordersten Füße sind braungraulich. An jeder Seite des Brustschilds befindet sich ein breiter schwarzer Streifen. Die Flügeldekken sind braunschwärzlich mit einem breiten hellgrauen Streifen längs dem Rücken. Der Leib braungelblich. Die Hinterschenkel sind auswärts dunkelbraun, an der Innenseite roth; die Schienbeine und Fußblätter gleichfalls roth. Die Augen groß, hervorstehend, goldfarbig und glänzend. Die Fühlhörner so lang, als Kopf und Brustschild, etwas dick, braun, und am Ende schwarz.

Gr. mit langen Schienbeindornen. Der jaikische Zahnschenkel. *Gr. l. tibialis.* Pallas Reisen *II.* Anh. 78. *b*) Müllers Linn. N. S. Suppl. 68. In der Form und Größe mit *Gr. l. salinus* verwandt. Der vordere Abschnitt des Brustschilds erhebt sich in einen runden Kamm; der hintere Theil

aber ist kaum kielförmig erhöhet; auf beyden Seiten ist eine braune Binde. Die Flügeldecken sind wölkig. Die blauen Flügel sind braun gegittert, die Wurzel ausgenommen. Die Schienbeine sind weißlich, und mit längern Dornen als gewöhnlich kammartig besezt. In den südlichen Gegenden an dem Jaik.

Gr. langgeflügelte. Der surinamische Langflügel. *Criquet à ailes longues.* Degeer Ins. III. t. 42. f. 9. Der Körper und die Flügeldecken länglichtoval und schmal, ganz gelbgrünlich. Die Flügeldecken aber, welche 2mal so lang, als der Leib, sind, oben auf grüner; auf jeder Seite ziehet von den Augen an durch den Brustschild und Flügeldecken ein breiter schwarzer Streif. Die Hinterschienbeine sind seladongrün. Die Fühlhörner braun, und länger, als Kopf und Brustschild. Aus Surinam.

Gr. mit der Mondlinie. Die deutsche Mondlinie. *Gr. loc. lunulatus* Scop. acht Linien lang. Der Brustschild hat 3 erhabene Linien, die mittlere lauft gerade durch, die beyden an den Seiten sind mondförmig, und kehren ihren konvexen Theil gegen die mittlere. Sie variiren in den Farben. Einige haben einen röthlichen Kopf und Füße, auch röthliche Brustschildseiten. Die Flügeldecken sind an dem innern Rand grün, anderswo aber braunwölkig. Die Flügel bräunlich. Andere haben einen braunen Körper. Der Leib ist unten grüngelb. Die Flügeldecken sind obenher dunkler, einwärts weißlich. Die Flügel blasser. Scopoli fand sie häufig in den Wiesen, und führt dazu Röf. Ins. II. t. 20. f. 6. 7. an.

Gr. rauhe, jaikische. *Gr. l. muricatus.* Pallas Reisen I. Anh. 47. Müllers Linn. N. S. Suppl. 62. Dies Insekt ist oft größer und dicker, aber kürzer, als *Gryllus obscurus.* Der Brustschild dick, fünfeckig, obsolet gekielt und ganz grubigrauh, an der Wurzel auf beyden Seiten mit einem rauhen Höker; oben ragt ein dreyzähnichter Kamm hervor. Der Kopf narbigrauh. Die Brust breit und milchhärig. Die vier vordere Füße einfach mit der Länge nach ausgekehlten Schenkeln. Die Schenkel der Hinterfüße sind oval lanzenförmig, mit scharfen, etwas ausgefressenen Ränden, auswärts dornicht, einwärts glatt, violet und purpurfarbig gewölkt. Die Flügeldecken sind so lang, als der Leib. Die Flügel blaßgelblich mit einer braunen Bogenbinde, und jenseit der Binde durchsichtig, mit braunen Adern. Die Farbe des Insekts ist verschieden, wölkig bestäubt, aschbraun, grau, ja oft weiß und schwarz marmorirt. Die Fühlhörner fadenförmig, blaß. Auf den troknen Hügeln der Wüste, am meisten jenseits dem Jaik häufig.

Gr. rosenrothflüglichte, der Rosenflügel, der Italiener. *Gr. l. italicus* L. Fabr. Bey dieser Gattung finden sich noch viele Verwirrungen. Linne citirt hierzu das *Muf. L. U.* 147. wo er *Gryllus obscurus* beschreibt, und gleichwohl führt er eben diese Grylle wieder in seinem System als eine von *italicus* verschiedene Art auf. Er citirt weiter Scopolis *Gr. italicus*; allein Scopoli zweifelt selbst, ob die Seinige die Linneische sey, und das mit Recht, weilen sie weder mit der kurzen Beschreibung des *Gryllus italicus*, noch *obscurus* L. übereinstimmt. Endlich berufet er sich auf die Abbildung aus Röf. Ins. II. gryll. t. 21. f. 6. Wer sich aber nur ein wenig Mühe giebt, Vergleichungen anzustellen, wird gar leicht diese von jener unterschieden finden. Verführt von seinem Vorgänger macht Fabricius die nemliche Citationen, und das thun noch mehrere Entomologen. Ich halte aber gewiß davor, daß *Gryllus italicus*, *obscurus* und der Röselische 3 verschiedene Gattungen sind. Sie unterscheiden sich besonders dadurch, daß *Gryllus italicus* L. *alas rubras apice hyalinas*; *Gryllus obscurus* L. *alas disco rubro, fascia nigra, apice hyalinas*, und die Röselische Grylle *alas latere anteriore hyalinas fusco-reticulatas, latere inferiore rubellas* hat. Diese leztere ist in Deutschland gemein, und auch von Frisch Ins. IX. t. 4. genau beschrieben. Von *Gr. italicus* L. kann ich daher keine weitere Beschreibung geben, als diese: der Brustschild ist etwas kielförmig, die Flügel sind roth und an der Spitze glasartig. Er kommt im südlichen Europa und am Kap vor. Ob Schranks *Gr. italicus* oder die rothflüglichte Heuschrecke die nemliche, oder die angeführte Röselische seye, will ich nicht entscheiden.

Gr. rosenroth geflügelte. Der chinesische Rosenflügel, *Criquet à ailes couleur de rose.* Degeer Ins. III. t. 41. f. 1. Diese chinesische Art ist groß und dick; Kopf, Brustschild und Füße dunkelgrün, der Leib aber braun mit grünen Schattirungen. Fühlhörner so lang, als Kopf und Brustschild, gelb. Die Flügeldecken hellgrüner, als der Brustschild. Die Flügel durchsichtig, halb grünlich und halb rosenroth, die nächste Hälfte am Körper völlig roth. Auf dem Brustschild ist eine gelbliche, etwas erhabene Längskante und einige schwache Quereinschnitte. Die Hinterfüße oben rosenroth und unten gelb mit 2 Reihen langer, krummer, gelber, am Ende schwarzer Dornen.

Gr. rostfarbige. *Gr. ferrugineus* Fabr. Sie hat fadenförmige Fühlhörner, welche schwarz sind, 2 gelbe Ringe haben. Das Maul braun mit rothen Flecken. Stirne und Scheitel gelb. Der Rand unter den Augen und eine Spitze zwischen den Fühlhörnern braun. Der Brustschild in der Mitte gelb, mit einem schwarzen Rand, daran der vordere Theil hökericht, der hintere etwas dornicht ist. Die Flügeldecken glatt, dunkel, ungeflekt. Die Flügel rostfarbig, der innere Rand derselben an der Spitze aschfarbig. Der Leib ist braun und geib geringelt. Die Schenkel sind unten, und die Schienbeine ganz roth. In Afrika.

Gr. mit rothem Brustflecken. *Gr. luridus* Fabr. Sie kommt gleichfalls aus Afrika. In Größe mit *Gr. stridulus* verwandt. Die Fühlhörner fadenförmig, schwarz, am zweytlezten Glied geiblich. Der Kopf schwarz, mit einer über die Fühlhörner hervorragenden, stumpfen, obenher flachen Stirne. Der Brustschild hat einen schwachen Kiel, ist rauh, dunkel, ungeflekt. Die Brust schwarz, glänzend, mit einem großen blutrothen Flecken. Der Leib schwarz mit blutrothen Ringen. Die Füße schwarz.

Gr. mit rothen Hinterschenkeln. Die pensilvanische Rothhüfte. *Criquet à cuisses rouges.* Degeer Ins. III. t. 42. f. 5. Diese Art ist einen Zoll lang. Kopf, Brustschild und Flügeldecken braungraulich mit einigen schwarzen und gelblichen Schattirungen. Die Brust schwärzlich mit einem kurzen schrägen gelbbraunröthlichen Streif auf jeder Seite. Leib braun, unten gelblich. Die Füße braunröthlich, die Innenseite der Hinterschenkel gelb, etwas röthlich mit 3 schwarzen Flecken, der Unterrand

nebst den Schienbeinen roth, die Dorne an lezteren klein und schwarz, eben diese schwarze Farbe haben die Kniee. Der Kopf dick, vorn abgerundet, die Fühlhörner so lang, als Kopf und Brustschild, und braun. Aus Pensilvanien.

Gr. mit rothen Rückenlinchen. *Gr. lineola* Fabr. Von Größe des *Gr. migratorius*. Der Kopf braun und gefurcht. Der Brustschild mit 3 Einschnitten, braun mit einem rothen Kiel. Die Flügeldecken grau. Die Flügel weiß, braun gegittert. Die Hinterschenkel auf der innern Seite mit einer blutrothen Linie. Die Schenkel blau, mit weißen an der Spitze schwarzen Dornen. In Italien.

Gr. rothgeflügelte mit braunen Flecken. *Gr. l. Dux.* S. Fürst.

Gr. rothgeflügelte jaikische. Der Rothflügel. *Gr. l. miniatus*, Pallas Reisen *I.* Anh. 49. Müller Linn. N. S. 64. Pallas fand diese Grylle im August häufig in den südlichen Salzsteppen am Jaik. Sie hat fast die Größe und Gestalt von *Gr. coeruleſcens*. Aeußerlich hat sie eben die Farbe, nur blasser, und die Flecken der Flügeldecken sind deutlicher; auch die Flügel haben, wie jene, am Ende einen schwarzen Bogen und eine durchsichtige Spitze. Allein innerhalb diesem Bogen oder Binde sind sie mennigroth. Im Flug hört man sie kaum knistern. Einige seltnere Exemplare haben hinten auf dem Brustschild einen weißen herzförmigen Flecken; an andern ist der Brustschild hinten blaßgrau, und vornen braun.

Gr. rothgesprenkelte. *Criquet enſanglanté.* S. Blutsprengsel, ausländischer.

Gr. rothknöpfichte. Der kapensische Masernfleck. *Gryllus loc. morbilloſus* L. Fabr. Röſ. Inſ. *II. Gryll. t.* 18. *f.* 6. Herbst in Fueßl. Archiv der Inſ. *t.* 54. *f.* 1. Diese leztere Abbildung stimmt genau mit der linneischen Beschreibung überein, die Röselische aber, die hier von Linne angeführt wird, scheint eine andere zu seyn. Der Körper gleichet einer der größten hierländischen, und ist roth. Der Kopf roth, mit einer zusammengedrukten zweytheiligen Stirne. Die Fühlhörner fadenförmig, schwarz. Der Brustschild viereckig, roth mit mancherley schwülichten hervorstehenden rothen Punkten, auch obenher etwas warzig. Die Flügeldecken braun, mit vielen ungleichen blassen oder weißlichten Punkten bestreut. Die Flügel roth mit braunen Punkten geflekt, vornen braun mit weiß geflekt; in dem rothen Theil aber befinden sich die schwärzliche Punkte sparsamer. Der Leib gelb, die Füße roth mit schwarzen Fußblättern. Die Schenkel eckicht. Röſels Grylle hat gelblichgrüne und schwarzgeflekte Flügeldecken, längere rothe borstenförmige Fühlhörner, und rothe Fußblätter. Zu dieser Röselischen Art zählt Göze eine andere Röſ. Inſ. *II. Gryll. t.* 6. *f.* 1. als Pupe.

Gr. rothrandierte, der Rothrand. *Criquet à etuis bordé de feuille-morte.* Degeer Inſ. *III. acridium* 8. Diese Art ist 9 Linien lang, in den Wiesen nicht selten, meistens grasgrün; die grüne Flügeldecken sind am Ende und an dem äußern Rand rothbraun. Auf dem Brustschild befinden sich 3 weißlichte kantenförmige Längslinien. Die Fühlhörner sind gleichdick, hellbraun und so lang, als Kopf und Brustschild. Die Augen braun. Einige haben am Kopf, Brustschild, Brust und Füßen rosenfarbige Schattirungen. Die dicken Hinterschenkel sind bey einigen ganz rosenroth, und die Schienbeine gelblich. Eine Europäerin.

Gr. Salzsteppenbewohnende. Die Salzheuschrecke. *Gr. loc. ſalinus.* Pallas Reisen *II.* 78. Müllers L. N. S. Suppl. 66. Fast die Gestalt der *Gr. coeruleſcens*, meistens aber größer; die Farbe grauer, die Sprenkelung aber ist die nemliche. Die Schienbeine sind blaß. Die Flügel haben einen breiten schwarzen Bogen, welcher von der Mitte des dickern Rands anfängt, und sich bis an das Hinterecke erstrekt. Innerhalb diesem Bogen ist die Wurzel der Flügel rosenroth, außerhalb demselben ist die Spitze glasartig mit einem großen schwärzlichen Striemen.

Man findet sie im Jun. am Jaik und Irtis in den trockenen Salzsteppen an.

Gr. schönfarbige, cayennische. *Gr. pictus* Fabr. In der Natur und Größe mit *Gr. miliaris* verwandt. Die Fühlhörner fadenförmig, blau mit 3 gelben Ringen, so lang, als der Brustschild. Die Stirne erhoben, etwas ausgerändet. Der Kopf blau mit 6 gelben Linien. Der Brustschild blau, gelb geflekt. Der Leib gelb und schwarz geringelt. Die Flügeldecken grün, weißpunktirt, und an der Spitze etwas röthlich. Die Flügel roth, ungeflekt. Die Vorderfüße gelb und blau geschekt. Die Hinterschenkel blau, mit 2 gelben Streifen und gelber Spitze; endlich sind auch die Schienbeine gelb.

Gr. schuppengrindige. Der Schuppengrind. *Gr. l. ſquarroſus* L. Fabr. Der Brustschild hat 3 Absätze und ist auf den Seiten dornicht. Der erste hat 2 Dornen, der zweyte einen dreyspitzigen Dorn, der dritte viele Dorne. Kopf und Brustschild sind dunkelgrün; die Flügeldecken grün und braun punktirt. Die Flügel aber roth mit schwarzen Punkten. Fabricius verweiset auf Drury Inſ. *I. t.* 49. *f.* 1. Man findet sie in Afrika.

Gr. schwarzendige. *Criquet à étuis à extremité noire.* Degeer Inſ. *III. acridium* 9. Eine europäische kleine Art, dunkelgrün, auf dem Brustschild mit 2 schwarzen Längsstreifen; die Seiten des Leibs schwarz geflekt. Die Flügeldecken grün mit braunschwarzer Spitze und Seite. Die Fühlhörner braun, und halb so lang, als der Körper.

Gr. mit schwarzer Flügelwurzel, der amerikanische Hauptmann. *Gr. l. centurio.* Göze, Drury Inſ. *II. t.* 41. *f.* 3. Fühlhörner, Körper, Füße, Flügeldecken braun, schwarz geflekt; die Flügel roth; an der Wurzel und Rand schwarz, und mit zarten schwarzen Querstrichen gewässert.

Gr. mit schwarz punktirten Flügeldeckenlinien. *Criquet ponctué.* Degeer Inſ. *III. t.* 42. *f.* 1. 12. Eine kleine surinamische Art, von braungraulicher Farbe, auf den Flügeldecken schwarze, längsgehende Punktlinien, wodurch sie sich von andern Arten leicht unterscheidet. Eben solche Punkte siehet man unten an den Hinterschenkeln. Die Fühlhörner sind so lang, als Kopf und Brustschild. Die Flügeldecken weichen etwas über den Leib.

Gr. schwefelgelbe. *Gr ſulphureus* Fabr. Klein. Kopf, Brustschild und Flügeldecken dunkel rostfarbig. Die Flügeldecken an der Spitze ein wenig aschfarbig. Die Flügel an der Wurzel schwefelgelb, an der Spitze aber braunschwarz. Die Hinterschenkel von innen gelb und schwarz geringelt. Die Schienbeine blau, an der Wurzel bleich. In Amerika.

Gr. sibirische mit kolbenförmigen Vorderschienen. Das sibirische Keulhorn. Der Sibirier. *Gr. loc. sibiricus* L. Fabr. Pallas Reisen I. Anh. 48. *fem. ejusdemque Spicil. zool. IX. t. 1. f. 11. Gryllus clavimanus.* Der Brustschild hat einen Kiel. Die Fühlhörner sind keulenförmig und aschgrauenbläulicht, wie der ganze Körper, der ohngefehr 8 oder 9 Linien lang ist. Die Flügel sind durchsichtig. Die Vorderschienbeine sind oval, keulförmig, dick. Die Hinterschenkel grau und schwarz gefleckt, unten aber gelb. Das Weibchen ist ein wenig grösser, die Vorderfüße sind nicht keulförmig, sonst aber an Farbe und Gestalt dem Männchen gleich.

Gr. singende. Der neuhollandische Sänger. *Gr. musicus* Fabr. In Größe mit *Gr. stridulus* verwandt. Der Kopf braun mit blassen Seiten. Die Kiefer blaulicht. Der Brustschild mit einem Kiel, braun, hinten spitz. Die Flügeldecken vornen schwarz mit einem weißen Band; hinten aschfarbig mit schwarzen Flecken. Die hinterste Schienbeine blutroth, an der Wurzel gelb. Aus Neuholland.

Gr. sonnenliebende. Der Sonnenfreund. Der Schwede. *Gr. loc. apricarius* L. Müll. Sie gehört unter die kleinste Arten, ist mehr gelb, als grün, und hat Fühlhörner, die länger als der Körper sind. Die Flügeldecken sind blaß, weiß gegittert, mit zwischenleuchtender Schwärze. Der Brustschild ist kreuzförmig und obenher blaß, an den Seiten aber mit einem schwarzen Flecken. Die Schenkel haben eine blasse Farbe und ein länglichtes schwärzliches Band. Der Leib ist auch oben blaß, die Seiten braun, unten aber gelbgrün. Sehr häufig in den Feldern Oelands.

Gr. surinamische mit 4 gelben Brustschildlinien. Der Surinamer. *Gr. l. Surinamus* L. Fabr. Auch eine von den kleinen. Die Fühlhörner sind braun. Der Brustschild hat 4 gelbe Längslinien. Die Flügeldecken sind dunkelgrün und gestreift. Die Flügel blau, glänzend. Alle Schenkel sind an der Wurzel blutroth.

Gr. tatarische. Der Tatar. *Gr. l. tataricus.* L. Fabr. Sie übertrift die größte europäische. Der Kopf ist blaß, stumpf. Die Stirne hat eine Grube mit einem erhabenen Punkt. Der Brustschild ist etwas gekeilt, rostfarbig, an den Seiten weißlich, und hat 3 überzwerche vertiefte Linien. Die Flügeldecken sind ziegelfarbig und haben braune Flecken. Die Rippe ist bleichroth mit braunen Flecken besprengt. Die Flügel blaß mit braunen Adern gegittert. Die Hinterschenkel sind glatt mit braunen Winkeln und weißgelblichen Seiten. Man führt zu dieser Art Rösels Heuschrecke T. II. *Gryll. t.* 18. *f.* 8. an, allein sie hat keine rothe Flügelrippe.

Gr. deutsche. *Gr. l. germanicus* Fabr. Ihr Körper ist größer, als *Gr. italicus.* Der Brustschild ist etwas kanticht, ziegelfarben. Die Flügeldecken haben eine gleiche Farbe und sind braun gefleckt. Die Flügel sehen blutroth aus, und haben eine durchsichtige Spitze. Die Hinterschenkel sind überzwerch gestreift, und schwarz punktirt, und haben einen halbmondförmigen schwarzen Flecken auf beyden Seiten an der Spitze. Die Schienbeine sind blutroth. Fabricius führt Röf. Inf. *II. Gryll. t.* 21. *f.* 7. an, welche aber Rösel nicht beschrieben, auch nicht mit ausgebreiteten Flügeln bezeichnet hat.

Gr. ungeflügelte. *Gr. l. pedestris.* S. Fußgänger.

Gr. wandernde. Die schädliche Zugheuschrecke. Die Strichheuschrecke. Der Wanderer. *Gr. loc. migratorius* L. Fabr. Scop. Röf. Inf. *II. Gryll. t* 24. Frisch Inf. *IX. t.* 8. *Criquet de passage.* Degeer Inf. *III. t.* 23. *f.* 1. Diese Gryllen fliegen oft in großen Heeren in den Morgenländern, und ziehen, wann sie eine Gegend verwüstet, Gras und Früchte abgefressen, immer weiter durch die Tatarey, Polen, Arabien, und dringen zuweilen bis in Deutschland und Italien ein. Man findet sie daher, wiewohl nicht häufig, auch alle Jahre in Deutschland. Sie ist eine unserer größten. Der Brustschild hat eine etwas erhöhte Längskante und eine Vertiefung auf jeder Seite. Der Kopf ist groß, vorn mit schwarzen Linien gezeichnet, und mit 3 ocellen außer den Augen, 2 davon liegen nah an den Augen, und das dritte vor und zwischen den Fühlhörnern. Die Kiefer sind am Ende schwarz. Die Fühlhörner etwas länger, als der Brustschild und hellbraun. Der Leib braungraulich mit schwarzen Flecken, an den Seiten eine braunweißliche Längslinie. Die Flügeldecken hellbraun und mit vielen ungleichen schwärzlichen Flecken, welche von den so gefärbten Längs- und Queradern entstehen. Die Hinterflügel sind nach vornen bräunlich, werden aber von da bis hinten hin grünlich, oder grüngelb. Die Hinterschenkel sind gelbgrün mit blaulichten oder schwarzen Flecken, mit scharfen Kanten. Die Schienbeine weißröthlich, oder etwas ins Gelbliche fallend. Sonst ist oft Kopf, Brustschild und Hinterschenkel grün, manchmal dunkler, und überhaupt die Farbe nicht beständig.

Gr. weißfüßige, der surinamische Weißfuß. *Criquet à cuisses blanches* Degeer Inf. *III. t.* 40. *f.* 7. Sie ist $3\frac{1}{2}$ Zoll lang. Kopf, Brustschild und Füße dunkelgrün ins Graue fallend. Der Leib gelbbraun. Die Flügeldecken dunkelgrün, die Flügel violet, am Ende seladongrün. An beyden Seiten der Hinterschenkel eine Reihe großer, weißer aneinander hängender Flecken. Sonst ist der Kopf kleiner, als gewöhnlich; die Fühlhörner so lang, als Kopf und Brustschild. Oben hat der Brustschild eine Längskante und in der Vorderhälfte vier Quereinschnitte.

Gr. mit 2 Tropfen. Der Zweytropf. Der Langpunkt. *Gryll. loc.* L. Fabr. *Criquet à deux taches blanches* Degeer Inf. *III. Acridium* 6. *Acridium biguttulum* Müll.? Von geringer Größe. Der Brustschild kreuzförmig mit einem schwarzen Kreutz; die Flügeldecken aschfarbig mit blassen Flecken und einem weißen schiefen Linchen an der Spitze. Müller, der die seinige fragweise vor die Linneische angiebt, sagt: die Flügeldecken hätten auf beyden Seiten einen weißen Punkt, und eine unterbrochene Linie; und die Hinterschenkel eine schwarze Längslinie. Er giebt zugleich 7 Varietäten in den Hauptfarben an, grüne, rothe, graue, gefleckte ꝛc. (24)

Grillenwanze. Die grillenartige Wanze. *Cimex grylloides* L. Fueßl. Müll. *Acanthia coriacea* Fabr. Eine Lederwanze von Größe der Bettwanze, schwarz, die Flügeldecken sind oval, kürzer als der Leib, und stehen an der Spitze von einander, und sind weißlich gerändet. Die Flügel fehlen; alle Ränder des Brustschilds sind weißlich oder gelb

Sie hat eine besondere Gestalt, denn ihr Brustschild gleichet einer Grylle. Brunnich fand diese Wanze unter den Blättern des Ampfers mit einem rothen Kopf und schwarzen Augen, die Füße und zweygliedrichte Fühlhörner waren gelb. Fabricius giebt den Brustschild und Flügeldecken grau an, das übrige schwarz. Die 2 vorderste Glieder der Fühlhörner seyen dicker. Es fragt sich: ob sie einerley Insekt seyen? (24)

Gryllotalpa, s. Reitwurm.

Gryllus ist der Gattungsname, den Linne einer Art des Bartgrases (*andropogon gryllus*) giebt. (39)

Grympel ist ein Beyname des Gründling (*Cyprinus gobio* Linn.).

Grynon ist bey Dioscorides der Eselskürbis.

Grynzert ist eine Benennung des Nasenrumpfers unter den Hornfischen.

Gryphiten (Versteiner.) Greifoschnabelsteine, Geyerschnäbel, Gryphmuschelsteine, versteinte krumschnäblichte Austern, lat *Gryphitae, Conchitae curviroſtri, Conchitae anomii roſtro prominulo non pertuſo, Conchitae anomii roſtro ſubtereti adunco.* List. Wall. *Helmintholithus Anomiae Gryphi* Linn. franz. *Gryphites, Gryfites*, holl. Gryphiten, heißen diejenigen Muscheln, die eine bauchiche und eine flache Schale, an der bauchichen Schale aber einen stark gebogenen Schnabel haben. Luid. der Erfinder dieses Namens, glaubte unter ihnen und einem Greifschnabel eine Aehnlichkeit zu finden, die auch, sonderlich bey den langen und schmalen Arten, nicht zu läugnen ist. Da diese Versteinerung sehr gemein ist, und in mehreren Gegenden, und da, wo sie liegt, gemeiniglich häufig gefunden wird; so kann man leicht urtheilen, daß sie sich in mehrern Abänderungen finde. Ich habe mir aus Zeichnungen der Schriftsteller folgende Tabelle gemacht, die ich meinen Lesern gern mittheile. Die Gryphiten sind

I.) lang und schmal. Z. B. die aus der Schweiz.
1) verhältnißmäßig breit.
a) glatt, wahrscheinlich abgerieben, Knorr Sammlung der Merkwürdigk. der Natur Th. II. tab. D. III. c. fig. 3. Melle *de lapidib. figurat. tab.* 1. *fig.* 12.
b) gerunzelt. Knorr Samml. Th. *II. tab. B. I. d. fig* 7. *tab. D. III. fig.* 1. *D. III. a. fig.* 1. *D. III. b. fig.* 4. *Muſ. Teſſinian. tab.* 5. *fig.* 9. Merkwürdigk. der Landsch. Basel *tab.* 12. *fig. b.* Baier *Oryctogr. nor. tab.* 5. *fig.* 17. Bourgunt *Traite des petrifie. tab.* 15. *fig.* 89. 90. 92. 93. (die durch Druckfehler 98 heißt) Scheuchzer Naturh. des Schweizerl. Th. *III fig.* 127. 128. Gmelin Linnäisches Naturſyſt. des Mineralr. Th. *IV. tab.* 14. *fig.* 171. Schröter Journal Th. *II. tab.* 1. *fig.* 1. 3. 4.
2) sichtbar schmäler
a) glatt, vielleicht abgerieben: Martini allgem. Gesch. der Natur Th. *IV. tab. ad pag.* 592. *fig.* 2. Baumer *Hiſt. nat. regni mineral. tab.* 3. *fig.* 29.
b) gerunzelt. Knorr Samml. Th. *II tab. D. III a. fig.* 2. Besler *Gazophyl. tab.* 35. *Concha terreſtris lapidoſa, fig.* 3. Rumph *Amboin. Rariteitk tab.* 59. *fig.* B. Merkw. der Landsch. Basel *tab.* 12. *fig. c. d. e. f.* Lochner *Muſ. Beslerian. tab.* 34. *Conchae terreſtres in lapides converſae* Lister. *Hiſt. Conchil. tab.* 481. *fig.* 38. Bourgunt *Traite des petrifie. tab.* 18. *fig.* 103. 104. Melle *de lapid. figurat. tab.* 2. *fig.* 1. Olearius Gottorf. Kunstk. *tab.* 33 *fig.* 3. Lister *Hiſt. animal. tab.* 8. *fig.* 45. Martini allgem. Gesch. der Nat. *tab. ad pag.* 594. *fig.* 3. Walch Steinreich *tab.* 19. *n.* 1.

II.) Lang und breit. Gerunzelt. Martini allgem. Gesch. der Nat. *tab. ad pag.* 594.

III.) Kurz und breit. (Die geraischen Gryphiten.)
1) mit einem hervortretenden Flügel: Knorr Samml. Th. *II. tab. B. I. d. fig.* 5. 6. Schröter Journal Th. *II. tab.* 1 *fig.* 5.
2) ohne Flügel. Knorr Samml. Th. *II. tab. D. III. b. fig.* 1. 2. 3. Walch Steinr. *tab.* 19. *n.* 2.

IV.) Rund und gerunzelt. Knorr Samml. Th. *II. tab. D. III. c. fig* 1. 2.

Walch theilet die Gryphiten in ungespaltene und in gespaltene ein, nachdem nemlich ihr Schnabel eine Furche hat, oder nicht. (Walch Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. I. S. 78. Schröter Lithol Lex. Th. II. S. 309). Die ungespaltene, oder die Gryphiten mit dem ungetheilten Schnabel, sind mehrentheils lang, schmal und runzlicht, in Ansehung der Beschaffenheit ihrer Schale aber, so, wie sie sich im Steinreiche zeigen, von einer dreyfachen Art. Es werden nemlich schilfrigte, gerunzelte und glatte gefunden. Die schilfrigten sind den Ostraciten darin gleich, daß immer eine Lamelle über der andern liegt, so, daß allemal die untere etwas hervorragt. Auf der einen Seite gehen diese Lamellenlagen rund über die Muschel herum, auf der andern aber sind sie gemeiniglich etwas wellenförmig. Die gefurchten haben erhabene runde Streifen oder vielmehr Ribben, nicht selten von einer beträchtlichen Stärke, und dazwischen enge Furchen. Die Streifen sind bey einigen dichter und dicker, als bey andern, insgesamt auf der einen Seite etwas wellenförmig. Manche sind schilfrigt und gefurcht zugleich. An den glatten wird man wenig oder gar keine Lamellen gewahr, doch scheinen die meisten nur bloße Steinkerne zu seyn. Die zweyte Schale, die Herr Walch die untere nennt, aber eigentlich die obere ist, hat oft sehr zarte zirkelrunde Streifen, und ist ganz flach, doch nicht selten ein wenig, bald einwärts, bald auswärts gebogen. Der Schnabel krümmt sich gemeiniglich nach der linken Seite; man könnte daher diese Gryphiten auch unter die linken Muscheln zählen. Diese Art Gryphiten findet man unter andern in der Schweiz, in England, bey Gunzenhausen, Busweiler, in der Grafschaft Oettingen und an mehrern Orten.

Die Gryphiten mit dem gespaltenen Schnabel finden sich gegenwärtig nur an zwey Orten. Bey Gera und am Silberberge bey Schwarzburg. Sie führen überhaupt den Namen der geraischen Gryphiten, weil sie bey Gera zwar häufig, aber nur in einem gewißen Striche gefunden werden. Der Anfang dieses Strichs ist bey dem Dorfe Schwaare, und währet fast zwey Stunden in die Länge, und eine Viertelstunde in die Breite. Sie unterscheiden sich von den ungespaltenen Gryphiten dadurch, daß sie kürzer sind, und sich gegen der dem Schloß gegen über stehenden Kante etwas ausbreiten. Da sie hierdurch wie geflügelt erscheinen; so nennt sie Walch geflügelte Gryphiten, *Gryphytas alatos.* Hoppe sagt von ihnen in der Beschreibung der

geraischen Gryphiten folgendes: „Einige von ihnen sind inwendig glatt, andre sind mit kleinen Stacheln versehen: wiederum finden sich welche, so wegen ihrer Lage, da was schweres ist darauf zu liegen gekommen, gleichsam sind gepreßt worden. Andre sind inwendig hohl, theils klappern, wie die Aetiten, andre sind noch mit ihrer natürlichen Muschelschale versehen und umgeben. Wiederum andre, welche auf einem Strich liegen, so bleyhaltig ist, sind metallisirt, theils sind kupferhaltig, wiederum finden sich welche, so inwendig krystallisirt sind. So sind auch welche mit einem Schlamm oder Letten überzogen:„ d. i. sie sind in Kugeln eingehüllt.

Ich habe schon oben gesagt, daß sich am Silberberge bey Schwarzburg Gryphiten finden, die denen bey Gera völlig gleich sind. Sie liegen in einer schwarzen schieferartigen Steinart, die dem Kupferschiefer gleicht, und haben in ihrer Gesellschaft Seenadeln, eine Art cylindrischer Dentaliten, die oft zwey Zoll lang sind, und an den Gryphiten zuweilen so nahe anliegen, daß man glauben sollte, sie wären ein wesentlicher Theil der Gryphiten, die solcher Gestalt eine Art Gryphiten mit langen Stacheln bestimmten. Walch glaubte dies, wie er im XIV. Stück des Naturforschers S. 27. durch folgende Beobachtung erweisen will: „Man hat auf ihnen in die Höhe gehende Stacheln gefunden, die sich aus der Schale, wie bey den stachlichten Austern erheben; auf ihrer Grundfläche sind sie etwas dick und stark, und bilden sich zu langen cylindrischen hohlen Nadeln, die vermuthlich vorn am Ende spizzig sind. Untersucht man einen solchen Stachel genau; so geht dessen untrer Theil durch alle Lamellen der Schale durch, er besteht aus eben so viel Lamellen, als die Schale selbst, und diese insgesammt winden sich aus der Schale, mit der sie ein Ganzes ausmachen, in die Höhe empor; ja man siehet mehr, als zu deutlich, daß bereits in der ersten Lamelle, die der Bewohner aus dem Ey mit auf die Welt gebracht hat, die ganze Anlage der Stacheln vorhanden gewesen seyn müsse. Bey etwas verwitterten Exemplaren, die sich schilfern, läßt sich solches deutlich wahrnehmen. Alle diese Stacheln sind inwendig hohl, im versteinten Zustande aber gemeiniglich mit einem Steinkern ausgefüllt.„ Diese Sache verdienet genauer untersucht zu werden. Mir scheinet sie nicht wahrscheinlich, und an meinen Beyspielen finde ich von den obigen Angaben auch nicht eine.

Vom innern Bau der Gryphiten, und von dessen platten Hälfte, die man gemeiniglich, aber sehr unrichtig, ihren Deckel nennt, sagt uns Schröter in seinem lithologischen Lexikon Th. II. S. 310. folgendes: Ich habe gefunden, sagt er, daß die innere Höhlung des dikbauchigen Theils der Gryphiten vertieft und sehr geräumig sey, sie wird aber immer flächer, je mehr sie sich dem gekrümmten, ebenfalls hohlen Schnabel nähert. Die innere Schalenfläche ist glatt und perlenmutterartig, die Schale selbst ist am Rande ganz dünne, sie wird aber nach dem Schnabel zu allmählig immer stärker. Viel zärter und dünner findet man überhaupt die Schalen der geraischen Gryphiten. An den langen, oder den Gryphiten mit dem ungespaltenen Schnabel habe ich die Stellen sowohl an der Unter- als Oberschale deutlich bemerkt, woran der Befestigungsmuskel des Bewohners gesessen hat. Sie befinden sich nicht allemal an einem und demselben Orte, in der Unterschale sind sie allemal vertieft, an der obern, kleinen, platten aber erhöht. Bey den dünnschaligen geraischen Gryphiten habe ich diesen Befestigungspunkt nicht wahrnehmen können. Die kleinere Hälfte, oder der sogenannte Deckel, richtet sich bey jeder Art der Gryphiten genau nach der Figur der Höhlung an der untern Schale. Bey den ungespaltenen ist sie oval; bey den gespaltenen hat sie verschiedene Figuren, und bey manchen so gar die Form eines Vierecks. An den geraischen Gryphiten ist die kleine Schalenhälfte glatt, aber doch blättricht, bey den ungespaltenen liegen die Lamellen in lauter halben Zirkeln vom schmalen Ende bis zum vordern breitesten Rande unter einander. Auf der innern Seite ist sie bis auf die hervorstehende Stelle des Befestigungspunktes durchaus glatt und eben. Die Schloßfläche zeigt sich bey den langen, ungespaltenen Gryphiten, als eine breite quergestreifte Fläche mit einer senkrechten konischen Vertiefung. An einem geraischen Gryphiten, an dem sich die kleinere Hälfte ein wenig verschoben hat, finde ich in der Gegend des Schnabels ein hervortretendes dreyeckigtes Knöpfchen, welches nothwendig in eine gegenseitige Vertiefung eingreifen muß, und auf jeder Seite drey hervorragende, schreg liegende Dornen, welche sich an der größern Hälfte in so viele Falten legen.

Gemeiniglich findet man die Gryphiten, die ungespaltenen sowohl, als die gespaltenen, nur von mittlerer Größe; man hat aber auch Beyspiele ausserordentlich großer Gryphiten. Des einen von Wielicska in Polen, der im Knorr Th. II. *tab. B. I. d. fig.* 7. abgebildet ist, gedenket Walch in der Naturgeschichte Th. II. Abschn. I. S. 80. sagt aber von diesem schönen, über vier Zoll langen Exemplar nur das wenige, daß er schilfrigt und mit einer ziemlich stark gekrümmten Spitze versehen sey. Er gehört unter die langen und schmalen Gryphiten. Vom andern von Schibo in Siebenbürgen giebt Martini in der allgem. Gesch. der Nat. Th. IV. S. 594. Nachricht, und sagt, daß sie unter die schilfrigen Gryphiten mit ungespaltenem Schnabel gehören. Das Beyspiel, das Martini besaß, war $6\frac{1}{2}$ Zoll lang, $4\frac{5}{8}$ Zoll breit, auf der äußern, stark gewölbten Fläche schilfricht, in die Quere gestreift, auf der innern glatten Fläche, die vom Schloße schmal anfängt, und sich nach dem vordern Rande zu immer mehr erweitert, mit starken, breiten, vertieften Eindrücken des Befestigungsmuskels versehen. Das Schloß bestehet aus einer $1\frac{3}{8}$ Zoll breiten, in der Mitte walzenförmig vertieften, und unter dem übergebogenen Schnabel bis auf einen halben Zoll in die Länge sich dehnenden, regelmäßig in die Quere gefurchten Fläche. Unter derselben ist ohngefähr auf eine Strecke von $1\frac{5}{8}$ Zoll die Vertiefung der Schale nicht über $1\frac{1}{4}$ Zoll breit, erweitert sich aber unten oder vorwärts bis zu vier Zollen. An beyden Seiten des schmalen Theils der Höhlung liegen dicht über einander in einer schrägen Richtung eine große Menge von Lamellen, die an der einen Seite einen flachen Rand von $\frac{1}{4}$ Zoll, auf der andern von $1\frac{3}{4}$ Zoll in der Breite bilden. Wenn diese Schale auf dem Rücken liegt; so beträgt die Dicke derselben am Rükken $2\frac{1}{2}$ Zoll, der gekrümmte und sauber gestreifte Schnabel aber stehet mit seinem Wirbel gerade 3 Zoll über der Erde. Eine dritte Gegend, wo man überaus große Gryphiten findet, ist Neufchatel in der Schweiz. Das Beyspiel, das ich von jener Gegend

besitze, ist 5 Zoll lang, und in seiner größten Breite eben so breit. Er bestehet ebenfalls aus Lamellen, die aber so dicht über einander liegen, daß er glatt erscheint. Auf der einen Seite hat er eine starke Einbeugung, die mit starken Querrunzeln versehen ist. Sein dicker eingebogener Schnabel kehrt sich ebenfalls nach der linken Seite. Auf seinem Rücken sitzen verschiedene Würmer und viele koncentrische Zirkel.

Das Original der Gryphiten kennen wir noch nicht; denn obgleich Hoppe vorgiebt, daß sich das Original in einem Bache bey Livorno gefunden habe; so läßt es doch die Stärke der Schale nicht zu, zu glauben, daß der Gryphit unter die Flußmuscheln gehöre. Das Vorgeben des Beslers und Lochners, den Gryphit unter den Erdconchylien aufzusuchen, bedarf keiner Widerlegung, da man unter den Erdconchylien keine Muscheln kennt. Kennte man freylich das Original; so würde dies vielleicht die noch strittige Frage entscheiden: zu welchem Muschelgeschlecht die Gryphiten gehören? Kundmann und Johannes von Muralto zählen die Gryphiten unter die Nautiliten, ein Vorgeben, das sich schon dadurch hinlänglich widerlegt, daß der Gryphit keine Schnecke, sondern eine Muschel ist. Scheuchzer, Wallerius, Walch und Martini setzen die Gryphiten unter die Ostraciten oder unter die versteinten Austern. Linne hat sie, deucht mir, mit mehrerem Grunde unter die Anomiten gezählt, doch glaube ich, daß diejenigen am richtigsten denken, die aus den Gryphiten ein eignes Muschelgeschlecht machen.

Im Steinreiche werden uns die Gryphiten unter mancherley Veränderungen vorgelegt. Die mehresten haben ihre Schale noch, und davon liegt der Grund in der Beschaffenheit der Schale selbst, die wegen ihrer Stärke nicht leicht zerstört werden kann. Scheinet bisweilen die Schale dünne zu seyn; so sind die obern Lamellen durchs Fortrollen im Wasser oder durch andre Zufälle verloren gegangen, welcher Fall vorzüglich die glatten Gryphiten, an denen man keine schilfrichte Schale bemerkt, mag betroffen haben. Sie steigen ihrer Größe nach von 6 Zoll herunter bis auf einen; die mehresten findet man indessen nur von mittlerer Größe. Am gewöhnlichsten findet man nur ihre größere Hälfte, doch kommen die Geraischen noch oft genug mit beyden Hälften vor. Die kleinere platte Hälfte findet man äußerst selten allein, davon ich keine Ursache angeben kann. Sehr oft findet man die Gryphiten auf mancherley Art gedrukt, verschoben und gebogen. Ihre Matrix ist verschieden. Die Geraischen haben eine graulichte thonartige Erde zu ihrer Mutter, bey Prag findet man sie einzeln im Sandstein, anderswo ist der Sandstein stark eisenhaltig, ohne daß daran die Schale Antheil nimmt; bey Schwarzburg liegen sie in einem schwarzen schieferartigen Gestein; bey den mehresten ist die Mutter ein bloser Kalkstein.

Da ich gleich zu Anfange dieser Abhandlungen Abbildungen genug angeführt habe; so will ich nur noch der vorzüglichsten Oerter gedenken, wo man Gryphiten findet. Man findet sie zu Altenthann, in der Altmark, bey Basel und Benßberg im Bergischen, Brunshausen, Büdingen, Busweiler, Burgund, in der Dauphine in Frankreich, bey Coburg, Donndorf, Ebenhausen, in der Elsaß, bey Fechheim, Gandersheim, Gera, Gunzenhausen, Meklenburg, Neufchatel, Nordheim, in der Grafschaft Oettingen, bey Pappenheim, Prag, Reichshofen in der Niederelsaß, Regensburg, Roschitz bey Gera, Samtleben bey Wolfenbüttel, Schibo in Siebenbürgen, in der Schweiz, am Silberberge bey Schwarzburg, zu Stadel, Wielicska in Polen, Winkelheid, Würtenberg und Zürch. (10)

Gryphoides, *Chama gryphoides*, s. Felsen Duplet.

Gryphus, Gryphs. Ein in der fabelhaften Naturgeschichte der Alten sehr bekannter Vogel; wahrscheinlich der König der Vögel, der Contor, wenn anderst derselbe nicht Amerika eigenthümlich, und blos in diesem Welttheile einheimisch ist. Plinius wenn er von dem Volke der Arimasper, denen er nur Ein Aug, und zwar auf der Stirne, beylegt, redet, sagt: „Sie führen beständig mit den Greifen, einer Art wilder Vögel, Krieg, und zwar wegen der Erzgruben. Diese kratzen das Gold begierig aus den Gängen hervor, und bewachens, und die Arimasper rauben es ihnen. Dies berichten unter andern Herodot und Aristeas, der Prokonnesier.„ Diese Arimasper waren Scythen, oder Einwohner des nördlichen Theils der heutigen großen Tatarey, und weil sie starke Bogenschützen waren, und bey dem Zielen immer Ein Auge zudrükten; so entstand daraus die Fabel von dem Volke der Einäugigten. Herodot redet von diesem Gegenstande B. 4. C. 25. Plinius redet von den Greifen, als Wächtern der Goldgruben, in dem 33sten Buche C. 4. noch einmal, und giebt ihnen in diesem Geschäfte noch eine andre Thierart, die er Formicas nennt, zu Gesellschaftern. Daß diese Formicä aber keineswegs Ameisen, sondern große vierfüßige Thiere gewesen, lehrt er uns selbst im eilften Buche C. 22. „In der mitternächtigen Gegend, sagt er, wo die sogenannten Darden (Tartarn) wohnen, giebt es Ameisen, welche das Gold aus seinen Gängen aufscharren, eine Katzenfarbe haben, und so groß sind, als ein egyptischer Wolf. Die Indier stehlen ihnen das Gold, welches sie im Winter aufscharrten; im Sommer, wenn sie sich der Hize wegen in den Höhlen verborgen halten. Aber vom Geruch gereizt stürzen sie hervor, und zerfleischen zuweilen die Räuber, so schnell sie sich auch auf ihren Kameelen davon machen mögen.„ Merkwürdig in Absicht dieser fabelhaften Thiere des Alterthums ist die Nachricht, welche man im 4ten Theile der Abhandlungen der freyen ökonomischen Gesellschaft zu Petersburg findet, wo es heißt: „Man bedient sich zur Ausfindung der Kupfererze vorzüglich in den Werken der Orenburgischen Statthalterschaft der Höhlen der Murmelthiere und Hamster. Diese Thiere werfen bey dem Ausgraben der Erde auch Erze heraus. Alle diese Erze liegen sehr nahe unter der Dammerde, und, wie es scheint, nicht sehr leicht unter 10 Klafter tief.„

Von den goldbegierigen Greifen redet auch Aelian B. 4. C. 27. S. Greif, Geyer. (21)

Gryphus, ein chirurgisches Instrument, zum Ausnehmen der Zähne, das auch Greifsschnabel oder Gemsenfuß genannt wird.

Gryposis bedeutet die krummen Nägel, s. weiter unter Nägel.

Gryps, eine Benennung des Cuntur. S. Geyer.

Grypus, γρυπος, war ein bey den Griechen nicht ungewöhnlicher Beyname, und bezeichnete einen

Menschen mit einer Habichtsnase. Diesen Beynamen führte z. B. unter den syrischen Königen Antiochus wegen seiner großen Habichtsnase. (21)

Gscheidlein (Salzwerkswissenschaft), wird bey der Saline zu Halle in Schwaben ein Maas genennt, welches so lang, als eine Karchaxt ist. Mit diesem Meeß gehen nach der Haalordnung *d. a.* 1683. *art.* 62. zwey besonders verpflichtete Sieder, so oft, als sie es für nöthig halten, besonders an Jahrmärkten in dem dasigen Haal herum, und sehen damit nach, ob nicht Wege mit Holz enger, als dasselbe verlegt oder verleint werden. Worauf alsdenn diejenigen, welche die Wege enger gemacht haben, solche zu erweitern angehalten werden. (18)

Guabas ist eine Frucht, die sonst in Peru Pacar heißt. Sie ist eine auf beyden Seiten etwas glatte Schote, fast wie das Johannisbrod. Gewöhnlich ist sie über einen Fuß lang, auswendig dunkelgrün und mit einer Schale umgeben, die, wenn man nach einer Seite streicht, ganz glatt, wenn aber nach der andern Seite gestrichen wird, wie Sammet anzufühlen ist. Sie enthält in verschiedenen Höhlen ein saftiges Mark, das einen süßen und kühlenden Geschmak hat, und dazwischen große schwarze Kerne. (39)

Guabi-pocaca-biba ist bey Marcgrav und Piso die schwärmende Sinnpflanze (*mimosa vaga* Linn.), s. Sinnpflanze.

Guacari, ein brasilianischer Fisch, ist *Loricariæ plecostomus* Linn. S. Runzelmaul im Art. Panzerfisch.

Guacata wird ein indianisches, den Aurikeln ähnliches Gewächs genannt.

Guacatane oder Guacatene ist bey Monardes der Name einer mit dem Poley verwandten Pflanze. (39)

Guachi, Saricovinun, s. Cariqueibeiu.

Guacu, s. Caraguata.

Guacucuia oder Guacacuia, nennen die Brasilianer den *Lophius vespertilio* Linn. (*Chauve Souris aquatique*, Froschfisch, *Batrachus* 8. Klein.) S. Einhornteufel im Art. Seeteufel. (39)

Guacuma, ein Baum auf Hispaniola, der eine Art von Maulbeeren trägt. Die Eyländer zerquetschen solche, und machen mit Wasser ein Getränk davon, das fett machen soll. (39)

Guadalaiara oder das Oberhaupt von Guadalaiara, ist in Mexiko die Benennung der Königsschlange, *boa constrictor* Linn. S. Serpenten. (39)

Guadarella nennt Caesalpin den Wau (*reseda luteola* Linn). (39)

Guado ist eine Benennung des Waid (*isatis tinctoria* Linn.) (39)

Guaher ist der eigentliche Name des Zebu, oder kleinen afrikanischen Ochs. Bekker el Wash bey den Arabern. (39)

Guaiabara nennen Plumier, Ludwig und Böhmer einige Arten der Seetraube (*Coccoloba* Linn.) (39)

Guaiaba und Guaiabo nennen Piso und C. Bauhin den apfeltragenden Cuiavabaum (*Psidium pomiferum* Linn.) (39)

Guaiacana ist eine Benennung des Persimon (*Pseudolotus*, virginischer Lotus, *plaqueminier* oder *piaqueminier diospyrus* Linn.), s. Persimon.

Guaiacum. Die botanische Beschreibung dieses Pflanzengeschlechts und der verschiedenen Arten desselben finden unsere Leser im Xten Bande der Enc. S. 434. unter der Benennung Franzosenholz.

Das Holz dieses Baumes ist so hart, daß öfters die Beile brechen, wenn man es fällt, und wegen dieser Härte wird es in Amerika zu Rädern und Zähnen bey den Zuckermühlen gebraucht. Es wird in großen langen Stücken, von 100 bis 500 Pfund schwer nach Europa gebracht, und von den Materialisten wieder an die Drechsler, insonderheit die Blokdrechsler, welche das Schifszeug drechseln, und an Schreiner, die es zu verschiedener eingelegter Arbeit verbrauchen, verkauft. Es hat sehr verwachsene und widerspenstige Holzfasern, und läßt sich daher nicht gut spalten und verarbeiten.

Soll das Holz zu medicinischem Gebrauch angewendet werden; so muß man dasjenige erwählen, welches in großen Stücken, frisch, rein, gleich, nicht knollig, dicht und nicht morsch, hart und schwer, röthlich oder braun und schwärzlich ist, oder viel Kern mit beygemischten gelben und bleichen Farben hat, und von welchem das Weiße daran, welches die französischen Kaufleute *obset* zu nennen pflegen, im Deutschen aber der Splint genannt werden könnte, herausgenommen worden ist; das ferner auch bey kleinen Stücken im Wasser zu Boden sinkt, sich leicht entzündet, einen guten Geruch und einen scharfen, etwas beissenden Geschmack hat, und dessen Rinde fest an dem Holze anhängt. Das äußere weißgelbe Holz ist leichter und von geringern Kräften. Ferner muß man, so viel möglich, dahin sehen, daß es von einem Baum mitlern Alters sey, weil solches am kräftigsten ist, da hingegen die jungen Bäume noch unvollkommen, die alten hingegen schwach und kraftlos sind. Solches mittelmäßige Alter ist an den Aesten zu erkennen.

Zum medicinischen Gebrauch bedient man sich vornemlich des geraspelten Guaiakholzes (*rasura ligni quaiaci*). Dergleichen wird in Hamburg viel geraspelt und nach andern Orten verkauft. Besser ist es aber, wenn man dieses nicht gebraucht, sondern solche Stücke, welche die vorhin angezeigte gute Eigenschaften haben, selbst raspeln läßt, indem die gemeine *Rasura*, besonders diejenige, welche von Drechslern und Schreinern gekauft wird, viele andere Holzspäne und Unreinigkeiten bey sich führt, öfters lange Zeit in einem Winkel der Werkstatt gelegen hat, und folglich halb verfault ist.

Die Rinde des Guaiakholzes wird von einigen Aerzten dem Holze, in Ansehung des medicinischen Gebrauchs vorgezogen. Diese Rinde hängt an dem grünen Baum so fest an, daß sie kaum mit scharfen eisernen Instrumenten abzusondern ist. Sie ist dünn und besteht gleichsam aus verschiedenen übereinander liegenden Blättern, welche glatt und gleich, etwas harzig, glänzend, schwer und hart sind. Von aussen ist sie aschgrau, grünlich, schwärzlich, auch hin und wieder mit einigen dunkeln oder hellgrünen, auch blauen und bleyfarbigen Flecken besprengt, von innen weißlich oder blaß. Ihr Geschmack ist scharf, bitter und unangenehmer als beym Holze.

Die merkwürdigste Schrift über den Gebrauch des Guaiakholzes in den venerischen Krankheiten ist vom berühmten Ulrich von Hutten, welcher selbst dadurch curirt worden. Ulrici de Hutten *de Guaiaci medicina & morbo gallico L. I. Bonon.* 1521. 4. *Moguntiae* 1524. 4. Diese Schrift ist von Cheradame ins Französische (ohne Jahrzahl) und von Thomas Pagnell ins Englische übersezt wor-

den. Von lezterer Uebersetzung finden sich Ausgaben von 1536. 1539 und 1541.

Wenn man das Guaiakholz zu Spänen macht, diese in eine irdene Retorte in den Reverberirofen bringt, eine große, mit einer kleinen Nebenöfnung versehene Vorlage vorlegt, und mit stufenweis verstärktem Feuer zu destilliren anfängt; so geht zuerst eine fast reine wäßrige Flüßigkeit über. Bey vermehrtem Feuer kommt eine verdünnte Säure von röthlichter Farbe und einem geringen brenzlichten Geruch; bey noch stärkerm Feuer wird die Säure stärker, dunkler, und immer mehr brenzlicht, und damit fängt zugleich ein flüßiges und röthliches brenzlichtes Oel an, überzugehn. (S. Franzosengeist, und Guaiakól.) Das Oel sowohl, als die Säure steigen in Gestalt von weißen Dämpfen in die Höhe, welche sehr elastisch sind, und sich theils im Hals der Retorte, theils auch erst in der Vorlage selbst in Tropfen zusammenbegeben. Zugleich entwickelt sich aus dem verbrennenden Holz eine Menge Luft, welche mit den elastischen Dämpfen verbunden gar leicht die Gefäße zersprengen würde, wenn man die an der Vorlage befindliche, und mit einem Stöpsel verschlossene Nebenöfnung nicht zuweilen öfnete, und der Luft einen Ausgang verschafte. Wenn man diese Luft in Schweinsblasen, oder durch Hülfe der gewöhnlich zum Auffangen der fixen Luft erfundenen Geräthschaft in Bouteillen sammelt; so zeigt sie sich als ein Gemische von phlogistischer und phlogistisirter Luft.

Bey fortgesezter Destillation und immer vermehrtem Feuer steigen immer dickere Dämpfe auf; die Säure wird von Zeit zu Zeit stärker, brenzlichter und gefärbter, und das Oel wird ebenfalls nach und nach brenzlichter, schwärzer und dicker, so, daß das lezte übergegangene die Konsistenz wie Wagenschmeer hat. Wenn endlich bey dem Rothglühen der Retorte nichts mehr übergeht; so ist die Arbeit zu Ende. Nimmt man aber nach dem Erkalten die Retorte aus dem Ofen; so findet man die Späne ganz in Kohlen verwandelt, aber weiter nicht zerfallen. Sollte man aber mit der Feuerung nicht bis zum Rothglühen angehalten haben; so enthält das Ueberbleibsel noch etwas dickes und halbverbrandtes Oel. Einige geben dieser übergebliebenen kohlichten Substanz den Namen der helmontischen Kohle, (*Carbo helmontianus*). Das in der Vorlage befindliche Oel kann man von der Säure leichtlich durch Hülfe eines Scheidetrichters scheiden.

Die Säure, welche man bey dieser Arbeit sowohl, als bey der troknen Destillation anderer Holzarten und saftiger vegetabilischen Produkte erhält, ist nicht rein, sondern noch mit einem beträchtlichen Antheil des empyreumatischen Oels innig verbunden. Man hat in ihrer Farbe und vorzüglich in ihrem brenzlichen Geruch den Beweis davon. Uebrigens läßt sie sich größtentheils davon reinigen, wenn man sie zu wiederholtenmalen entweder für sich oder mit Zusatz von etwas Asche, wo sich das empyreumatische Oel hineinzieht,) bey gelindem Feuer aus einer gläsernen Retorte destillirt.

Will man sie recht stark und koncentrirt machen; so thut man am besten, wenn man auf die Art, wie Westendorf den reinen und koncentrirten Eßig zu machen lehrt, verfährt; die Guaiakholzsäure also mit einem feuerfesten Laugensalz bis zur völligen Sättigung verbindet, und durch Zusatz von Vitriolöl bey mäßigem Feuer aus einer Retorte übertreibt. Die auf diese Art erhaltene Säure ist sehr stark, aber noch von brenzlichtem Geruch und Geschmack. Um sie auch hiervon zu reinigen, nimmt man das aus der Verbindung der Säure mit dem Laugensalz entstandene Salz, thut es in einen Tiegel, und läßt es bey etwas starkem Feuer fließen. Hierbey verbrennt das im Salze befindliche Oel zum Theil, und noch mehr, wenn man die Salzmasse mit einem thonernen Pfeifenstiel bey dem Fließen umrührt. Man darf aber dieses Schmelzen nicht zu lange unterhalten, auch kein zu starkes Feuer geben, weil sonst durch die Gewalt des Feuers vieles von der Säure selbst in die Luft geht. Wenn die Masse kalt geworden; so wird sie in kaltem Wasser aufgelöst und durch Löschpapier gegossen, da denn im Filtro eine Menge von einem schwarzen kohlichten Schlamm zurükbleibt. Die filtrirte Flüßigkeit, welche noch nicht ganz hell ist, läßt man in einer eisernen Pfanne bis zur Trockenheit einsieden, dieses Salz nochmals schmelzen, in kaltem Wasser auflösen, und die Auflösung durch Löschpapier filtriren, da sie denn eine hellere Farbe erhält, und in der Filtrirung eine dunkle Masse zurükbleibt. Wenn man die Flüßigkeit nun abermals bis zur Trokne abrauchen läßt; so erhält man ein weißgraues Salz. Dieses wird in einem steinernen oder gläsernen Mörser zerrieben, in einen Kolben oder Retorte geschüttet, und mit der Hälfte Vitriolöl nach und nach vermischt. Bey dieser Vermischung entsteht ein sehr starkes Aufbrausen und Erhitzung, wodurch das Glas leicht zerspringt, wenn man nicht ganz langsam verfährt, und die Vermischung von Zeit zu Zeit im Gefäße herumschwenkt oder rührt. Noch weit heftiger ist das Aufbrausen und die Hitze, wenn das Salz noch etwas Oel bey sich hat, und in diesem Fall die Vermischung ohne Zersprengen des Gefäßes fast unmöglich zu vollenden. Bey jedesmaligem Eintröpfeln des Vitriolöls steigen auch weißgraue saure Dämpfe in die Höhe, welche zum Theil verloren gehn, man mag sich auch stellen, wie man will. Wenn die Vermischung vollendet ist; so sezt man die Retorte ins Sandbad, lutirt eine geräumige Vorlage vor, und giebt gelind Feuer, so, daß die übergehende Tropfen nur langsam auf einander folgen. Bey vermehrtem Feuer, und gegen das Ende der Destillation kommen Dämpfe, welche die Gefäße undurchsichtig machen, und damit schwerere Tropfen, welche in der zuerst übergegangenen Säure zu Boden sinken, sich aber nachher bey Bewegung der Vorlage mit einander vermischen. Man hat nun eine Säure, die so koncentrirt ist, daß man durch Hülfe des Weingeists eine Naphtha daraus verfertigen kann. Wenn man die erste leichtere Säure, so wie sie übergangen ist, ausschüttet, die Vorlage sodann wieder vorlegt, und die folgende Dämpfe und schwereren Tropfen allein auffängt; so wird man finden, daß jene reiner, diese hingegen stärker und flüchtiger ist, welches lezteres doch noch von einer geringen Portion von beygemischtem Oel herrührt.

Uebrigens hat diese Säure die größte Aehnlichkeit mit andern aus Hölzern bereiteten, reinen und koncentrirten Säuren, welches das Verhalten derselben gegen Laugensalze, Erden und Metalle beweißt. S. Holzsäure. Besonders merkwürdig ist das Mittelsalz, welches Monro (s. *Philos. Transakt. Vol. LVII. p.* 505.) durch die Sättigung der Guaiak-

säure mit Mineralalkali erhielte. Die Krystallen waren länglicht, und in einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte verbunden, nach Art der Zeolithkrystallen, oder wie das aus der Verbindung von Kupfer und Kochsalzsäure entstehende metallische Salz; es waren also Strahlen, die aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte hervorkamen, und sich nach beyden Seiten verbreiteten.

Von dem Guaiakgummi (*Gummi guaiacum*), welches, wie schon in den Art. Franzosenholz und Franzosenholzharz erinnert worden, aus den Bäumen von selbst ausfließt, und nicht mit dem künstlich bereiteten Guaiakharz, (*Resina guaiaci*,) verwechselt werden darf, führen wir noch an: 1) daß es eine aus gummichten und harzichten Theilen bestehende Masse ist. 2) Daß das unverfälschte durchsichtig, und von dunkler, blaugrüner Farbe ist. 3) Daß man zuweilen auch ächtes Guaiakgummi erhält, welches mit rothgelben Stücken vermischt ist. Der Unterschied beruhet darauf, daß jenes mehrere harzichte, dieses hingegen mehrere gummichte Theile bey sich hat. 4) Daß es gröblich zerrieben, oder abgeschabt ebenfalls blaugrün aussieht. 5) Daß es auf Kohlen geworfen seinen eignen Geruch hat, und nicht nach Geigenharz riechen darf. Dieses Harz ist das einzige, womit das Guaiakgummi wohl verfälscht werden kann, weil es nicht so gar theuer ist, und das Geigenharz ihm am mehresten gleich sieht. Das mit rothgelben Stücken vermischte Gummi riecht so, wie das andere, und keineswegs nach Geigenharz. 6) Daß die mit mäßig rektificirtem Weingeist, oder mit Caffia verfertigte Auflösung des Guaiakgummi in versüßten Salpetergeist getröpfelt, einen blauen Niederschlag giebt, so bald man die Vermischung mit Wasser verdünnt. Einige behaupten, daß in dem Fall, wenn das Guaiakgummi verfälscht wäre, zwischen dem blauen Niederschlag weiße Streifen zu bemerken wären; welches doch nach den Dehnischen Versuchen (S. Crells chemisches Journal, *T. II.* S. 95.) nicht als ein gewisses Zeichen der Verfälschung angesehen werden kann, weil, wie beynahe aus allen seinen Versuchen erhellet, die Erscheinung einer guten blauen Farbe von gar vielen schwer zu bestimmenden Kleinigkeiten abhängt. 7) Daß man eine solche blaue Farbe ebenfalls erhält, wenn man das Guaiakgummi in Weingeist auflößt, und mit dem aufgelößten arabischen Gummi versezt. 8) Daß diese blaue Farbe ihren Grund nicht in den gummichten, sondern in den harzichten Theilen habe. 9) Daß eine Mischung aus gleichen Theilen Guaiakgummi, arabischem Gummi und Zucker in Wasser aufgelößt, nach kurzer Zeit eine starke grüne Farbe annimmt.

In dem ersten Theil der neuen Schwedischen Abhandlungen vom J. 1780. S. 69. giebt der dänische Leibarzt, Herr Berger das Guaiakgummi als ein vorzügliches Mittel wider die von Heberden beschriebene Brustbräune an. Bereitet wird dieses Arzneymittel folgendermaßen: Eine halbe Unze Guaiakgummi wird mit zwey Quentchen arabischem Gummi gut durchgerieben, solches in 9 Unzen Pfop. oder einem andern destillirten Wasser aufgelößt, und ein Loth Zucker hinzugethan. Hiervon wird Morgens und Abends ein oder zwey Eßlöffel voll genommen, und zwey Schoppen, (ein Quartier) Perlgraupenbrühe oder Haferabsud nachgetrunken, welches nicht versäumt werden darf. Dieses Mittel führt gewöhnlich zwey bis dreymal in 24 Stunden ab; zuweilen bewirkt es einen gelinden Speichelfluß; übrigens befördert es die unmerkliche Ausdünstung, oder bewirket einen mäßigen Schweiß. Daß dieses Mittel sowohl hier, als auch in manchen andern Fällen sicherer sey, als das durch geistige Auflösungsmittel zubereitete Guaiakgummi, behauptet Herr Berger mit Recht.

Von dem berühmten amerikanischen Mittel gegen Gicht und Podagra, oder der Auflösung des Guaiakgummi in Taffia, (Rum), bemerken wir nur, daß es bey Personen, die einen magern, ausgemergelten Körper, und rigide feste Theile haben, nie gute Dienste thut, im Gegentheil die Krankheit wenigstens in der Folge verschlimmert, indem es die Steifigkeit und Trockenheit der Theile vermehrt. Hat man hingegen einen fetten, arthritischen oder podagrischen Patienten vor sich, der viele Säfte hat, oder einen solchen, dessen feste Theile schlaff sind; so kann man sich von dem Gebrauch dieses Mittels gute Wirkung versprechen. Doch ist auch in diesem Fall nur die Auflösung des natürlichen Guaiakgummi, nicht aber des künstlich bereiteten Guaiakharzes zu empfehlen. (39)

Guaiacum, Guaiacon, sind auch Benennungen des unächten Lotusbaums (*diospyrus* Linn.) S. Persimon. (39)

Guaiacum Franciä, falsches Franzosenholz, ist Buchsbaumholz, welches in den vorigen Zeiten in den venerischen Krankheiten empfohlen und gebraucht worden. (39)

Guiacum Germanorum, deutsches Franzosenholz, hat man das Eichenholz genannt, weil es ebenfalls in den Franzosen gebraucht, und in dieser Absicht eine in Flußwasser bereitete Abkochung getrunken wurde. (39)

Guajakbalsam, *Balsamum guajacinum*, (Pharmacie). Ein Mittel, das, so nachtheilig auch sein Gebrauch bey hitzigen Leuten, und bey gespannten und steifen Fasern ist, doch bey kaltem Temperament, und schwachen schlaffen Fasern zu zwanzig bis dreyßig Tropfen zwey- oder dreymal des Tags, oder auch öfters in Wasser oder etwas dergleichen genommen, als ein erwärmendes, stärkendes, auflösendes und gelinde schweistreibendes Mittel in Flüssen und Krankheiten der Haut mit gutem Erfolg gebraucht werden kann. Er wird so bereitet: Man gießt auf ein Pfund Franzosenharz, und drey Quintchen peruvianischen Balsam, drittehalb Pfunde gereinigten Weingeist, läßt ihn bey gelinder Wärme so lange darüber stehen, bis alles Harz aufgelößt ist, und seiht ihn denn durch. (12)

Guajakelixir, *Elixir guajacinum*, (Pharmacie.) hat mit dem Guajakbalsam gleiche Kräfte; so wie Aehnlichkeit in seinen Bestandtheilen. Man gießt auf vier Loth gestossenes Guajakharz, und ein halbes Loth peruvianischen Balsam ein Pfund öhlichten Salmiakgeist, läßt ihn in einer wohl verschlossenen Phiole sechs Tage lang darüber stehen, seiht ihn denn durch, und sezt noch ein Quintchen Sassafrasholzöl zu. (12)

Guajakgeist, *Spiritus ligni guajaci*, (Pharmacie). S. Franzosengeist.

Guajakgummi. S. Guaiacum.

Guajakharz. S. Franzosenharz und Guaiacum.

Guaiaklatwerge, *Electuarium e gummi guajaco*, (Pharmacie); sie kann zweymal des Tags einer Muskatnuß groß gegeben, in langwührigen Flüssen und Schmerzen, die ohne Entzündung sind, auch in einer Art von Unempfindlichkeit in den Gliedern mit gutem Erfolg gebraucht werden. Man macht nemlich anderthalb Loth Guajakharz, eben so viel zusammengesezтes Aronspulver, und eben so vielen weissen Zimmet mit vier Loth Löffelkrautzucker, und so viel, als nöthig ist, um dem Ganzen die Dicke einer Latwerge zu geben, Pomeranzenschalensyrup an.

Guaiaköl, *Oleum ligni guajaci*, wird durch die trokne Destillation wie andere brenzlichte empyreumatische Oele, aus Franzosenholz gewonnen, und hat vor einem auf ähnliche Weise aus einem andern Holze erhaltenen Oele keine vorzügliche Kräfte, oder andere auszeichnende Eigenschaften. Mit Salpetersäure entzündet es sich, wenn jene mit dem dritten Theil Vitriolöl vermischt ist. Ehemals brauchte man es in venerischen Krankheiten, und besonders in dem Tripper innerlich, aber öfters zum wahren Nachtheil des Patienten. Es ist etwas schärfer und laustischer, als manche andere brenzlichte Oele aus Substanzen des Gewächsreiches; daher riethe man den Gebrauch desselben, das wilde Fleisch wegzuschaffen, und beym Knochenfraß, um die Desquamation zu befördern. Man hat aber bessere Mittel in beyden Fällen. Man kann auch durch Destillation auf dem nassen Wege ein Oel aus dem Franzosenholz erhalten, welches aber zu den wesentlichen oder ätherischen Oelen gehört, und von dem vorhergehenden ganz verschieden ist. (39)

Guaiaköl seife. S. Seife.

Guajaktinktur, flüchtige, *Tinctura guaiacina volatilis*, (Pharmacie); ein sehr kräftiges und durchdringendes Mittel, das zu einem Theelöffelchen voll alle Morgen und Abend in Wasser oder einer andern Feuchtigkeit genommen, in Flüssen, die ohne Fieber sind, schnelle Dienste thut. Man gießt nemlich auf acht Loth Franzosenharz anderthalb Pfunde gewürzhaften Salmiakgeist, läßt ihn in einem wohl verschlossenen Glase ohne Wärme eine Zeitlang darüber stehen, gießt ihn denn sachte ab, und seiht ihn durch. (12)

Guaiakwein, *Vinum guaiacinum*, (Pharmacie); ein erwärmendes und stärkendes Getränk, das in Nervenschwäche, in einer Abnahme von zähen schleimigen Säften, und selbst als Verwahrungsmittel gegen Flüsse und gichtrische Zufälle gebraucht werden kann; man läßt es in einem gewöhnlichen Weinglase des Tags zwey- oder dreymal zu zwo Unzen trinken, und damit einen oder zween Monate lang anhalten. Man gießt, um diesen Wein zu verfertigen, in England auf vier Loth Franzosenholz eben so vieles gelbes Santelholz, zwey Loth Pomeranzenschalen, und eben so viele kleine Kardamomen, acht Pfunde weißen spanischen Wein, läßt ihn eine Woche lang darüber stehen, gießt ihn denn ab, und seiht ihn durch. (12)

Guajanes. S. Granatbirnen.

Guajanos ist bey C. Bauhin eine unbekannte Frucht aus Neuspanien.

Guajava. S. Cuiavabaum.

Guaiera. S. Jeaco.

Guaiavos. S. Cuiavabaum.

Guaibiaya, ist Linnes *Sparus sargus*. Guyßbrachßmen, Sargbrachßmen und *Sargus* bey Gesner, *Sargus* 1. Klein. S. der bandirte unter den Meerbrachsemen.

Guaibi Coara, *Buraco de Velha*, ist ein brasilianischer von Marcgrav beschriebener Fisch. Er hat einen etwas breiten Leib, einen erhabenen und vom Kopfe an gewölbten Rücken. Kopf und Schnauze sind spitzig und gespalten; in beyden Kinnbacken hat er eine Reihe kleiner Zähne, und eine sichtbare Zunge, welche, wie die innere Höhle des Mundes, von rother Farbe ist. Die Augen sind hell krystallinisch, mit einem aus Gold und Braun gemischten Ringe. Er hat sieben Flossen; eine gleichsam dreyeckigte und weiche auf jeder Seite nach den Kiemen; am untern Leibe zwo gleich neben einander; eine mit einem doppelten Stachel bewafnete, gleich nach dem After; und auf dem Rücken verbreitet sich eine Floße, deren vorderste Hälfte durch eilf Gräten oder Finnen unterstüzt wird, und die er in die Haut zurükziehen und niederlegen kann; die andere Hinterhälfte ist weich und ohne Gräten. Der Schwanz läuft mit dem Leibe gleichseitig fort, und hat eine gabelförmige oder zweyhörnichte Flosse. Er hat mittelmäßige silberfarbene Schuppen, wie ein Parsch, welche am Rande honiggelb sind, und kleine Würfelchen vorstellen; auf dem Hinterhaupte und dem Rücken sind sie blaulicht auf einem Silbergrunde, doch auch honiggelblich geändert. Der ganze Leib ist oberwärts und an den Seiten goldfarbig, und durch die nach der Länge durchlaufende blaue Strichelchen oder Linien bunt schattirt. Alle Flossen sind honigfarbig, außer den beyden mehr weißlichen am Unterleibe; aber die durch jede Seite des Leibes nach dem Rücken zu gegen den Schwanz in die Länge laufende Linie (die Mittellinie) ist honigfarbig. Der gekochte Fisch ist von gutem Geschmack, und wird im Meer zwischen den Klippen gefangen. (X)

Guainumbi nennen die Brasilianer durchgängig alle Arten der *Colibri*. (39)

Gualle ist die spanische Benennung der gemeinen Wachtel, (*tetrao coturnix* Linn.) (39)

Gualtheria. Dieses Pflanzengeschlecht ist *Enc. T. XI.* S. 121. unter dem Namen Gaulthiere, (eigentlich Gaultherie,) beschrieben. Wir bemerken nur, daß die darniederliegende Gualtherie oder Gaultherie bey Tournefort unter dem Namen *Vitis idæa canadensis, pyrolæ folio* vorkommt. *Anonyma pedunculis arcuatis* Cold. (39)

Guamaiacuape, ist ein brasilianischer Fisch, welcher zum Geschlecht der Beinfische, (*Ostracion* Linn.) gehört, und durch seine dreyeckigte Gestalt gleich in die Augen fällt. Man hat davon zwey Arten, eine mit, und die andere ohne Hörner. Der gehörnte Fisch ist von der Schnautze bis zum Anfange des Schwanzes sieben Finger lang, auch länger; der Bauch selbst kaum zween Finger breit; und der einen Finger breite Schwanz endiget sich in eine zween Finger lange und eben so breite Flosse. In seinem kleinen, kaum eine Erbse fassenden Maule hat er am obern Kiefer zwölf schmale und spitzige, im untern Kiefer fünf dergleichen Zähnchen. Die höckerichte Höhe des Kopfes von der Schnautze bis zu den Hörnern beträgt auf anderthalb Finger, der Rücken geht in solcher Wölbung fort, und hat am hintern Theile nach dem Schwanze zu eine kleine Flosse. Die Augen sind ziemlich groß, stehen oben auf der Stirne nahe an den Hörnern, fast anderthalb

derthalb Finger von der Schnautze, und vor jedem befindet sich eine kleine Oefnung. Er hat überhaupt sieben Flossen; eine am Ende des Rückens, und auf jeder Seite eine, einen Finger lange nach dem Schwanz zu gerichtete, und von den Augen ziemlich entfernte, desgleichen an jeder Kiemenöfnung eine, einen halben Finger lange, eine unten am Ende des Bauches nahe am Schwanze, fast einen Finger lang und einen halben breit, und die siebende macht den Schwanz. Auf der Stirne nahe an den Augen strekt er zwey Hörner in der Größe eines Hahnensporns vor sich hin, und zwey von gleicher Größe hat er am Unterbauche gegen die 4te Flosse zu. Er hat eine dichte Haut ohne Schuppen, so am Bauche weiß, an dem übrigen Leibe braun, am Bauche und in den Seiten mit drey- vier- fünf- und sechseckigten Figuren verwundernswürdig gezeichnet ist. Sonst aber bis an den Unterbauch ist der Fisch mit schwärzlichen Flecken von mancherley Figuren gezeichnet.

Die zweyte Art ist der im 3ten Bande der *Enc.* S. 268. genannte Dreyeckbeinfisch, wo er durch einen Drukfehler *Gnamaiacu Ape*, statt *Guamaiacu Ape* genannt wird. Linne nennt ihn in It. Scan. *Ostracion polyodon tetragonus abdomine pone bicorni.* Clusius und mehrere *Piscis triangularis.* Artedi *Ostracion triangulatus, limbis figurarum hexagonarum eminentibus, aculeis duobus in imo ventre:* Lister, *piscis triangularis non nisi imo ventre cornutus.* Dieser ist etwas kleiner, als der erste, hat einen breitern Bauch und längern Schwanz. Man hat mehrere Varietäten davon, wie aus der Anzahl der Zähne, den verschiedenen Figuren am Körper und der Größe zu sehen ist. Marcgrav beschreibt einen, der einen Fuß lang und vier Finger hoch war. Sein ganzer Leib war mit einer Schale bedekt, die an dem frischen Fische zerbrechlich, an dem an der Sonne ausgetrokneten aber in sechseckigte Flächen zersprang. Die Augen waren groß, rund, hatten $\frac{2}{3}$ Zoll im Durchmesser, der Augapfel krystallinisch, das übrige Umbrabraun mit Silber vermischt. Er war ganz von weißgraulichter Farbe und in jeder Seite nach hinterwärts lief er in eine Flosse aus. Fast ist er blos hohl und hat kein Fleisch, sondern nur ein Rückgrad, an welchem die Gedärme durch Häutchen befestiget sind. Im Magen fand sich viel Sand. Er soll sehr giftig seyn, so, daß er sogar das Fleisch anderer Fische, die ihn verschlucken, schädlich macht. Man fieng einen großen Fisch (*Cugupu guacu* des Marcgr.) und in dessen Magen fand sich ein ganzer *Guamaiacu*. Das Fleisch von jenem wurde gekocht, und von 20 Menschen gegessen, die bald nach dem Essen sich übel befanden, und kaum nach vielen Tagen wieder zurecht gebracht werden konnten. Dieser Fisch, der sonst unschädlich, hatte blos durch den *Guamaiacu* die giftige Eigenschaft erhalten. (39)

Guamaiacu-Atinga Marcgr. Ein brasilianischer Fisch, *Ostracion subrotundus aculeis brevibus planis, ventre glabro*, Artedi, *Cragracion oblongus* Klein. *Cyclopterus spinosus*, *Cyclopteri lumbi varietas* 1. Linn. In den ersteren Ausgaben des Linneischen Systems *Diodon spinosus*, *subrotundus aculeis planis abdomine lævi.* S. Stachelhase im Art. Meerhase. (39)

Guamaiacu-Guara Marcg. ebenfalls ein brasilianischer Fisch: *Orbis echinatus s. muricatus* Gesn. *Ostracion subrotundus aculeis undique densis, basi triquetris* Artedi. *Diodon atinga echinatus* Linn. Siehe Stacheltaube unter den Igelfischen. (39)

Guan oder Quan sind die eigentliche Benennungen der brasilianischen Truthühner, (*Meleagris cristata* Linn.) (39)

Guanabanus, s. Flaschenbaum. Bey Joh. Bauhin und andern bedeutet diese Benennung die Adansonie.

Guanaco, Guanacus, Guanapo oder Guanicoe, *Camelus quanicoe* Linn. S. Schafdromedar unter den Rameelen, auch Lama. (39)

Guanaes, ist ein allgemeiner Name derjenigen Seevögel in Peru, welche auf den Fischfang ausgehen.

Guanaquax. Unter diesem Namen kommen in Cuba und Hispaniola gewisse Früchte vor, welche mit unsern Rüben eine gewisse Aehnlichkeit haben, und eben so genossen werden. Diese Art ist durch und durch weiß. Guanarana ist von außen weiß und innwendig violet Guaraqui ist innwendig weiß und von außen violett. (39)

Guanavanus. S. Flaschenbaum.

Guanigol sind auf der Küste der Malabaren eine Art indianischer Einsiedler, die sich in Klüften und Höhlen aufhalten. Sie haben nichts eigenes, und reden nie mit einer Weibsperson. Sie übertreffen alle übrige Sekten der Bramanen an Strenge, und thun es ihnen auch an Weisheit zuvor. Sie entsagen aller Vielgötterey, haben einen Abscheu an Bildern und Tempelceremonien; das unendlich vollkommene Wesen ist allein der Gegenstand ihrer Anbetung. Sie haben ihren Ordensgeneral und andere Vorgesezte. Sie beobachten das Gelübde des Gehorsams, der Armuth und der Keuschheit, und erfüllen solches genau. Sie sagen, daß ihr Orden schon vor mehr als 2000 Jahren gestiftet worden. Sie leben vom Almosen, und haben eine Art von Layenbrüdern, die für sie betteln müssen. Sie essen des Tags nur einmal, und verändern ihre Wohnung alle drey Monate. Einige müssen zwey Jahre, andere drey bis vier im Noviziat zubringen. Die Hauptmaxime ihres moralischen Verhaltens ist, andern das zu thun, was sie von ihnen wünschen. Dies Gebot beobachten sie so streng, daß, wenn sie von andern geschlagen werden, sie nicht wieder schlagen, und wenn sie verspottet werden, solches geduldig leiden. Sie tragen weiter nichts an ihrem Leibe, als einen Lappen, womit sie ihre Blöse bedecken. Sie dürfen kein Geld haben, und von dem, was sie essen, dürfen sie nichts auf den folgenden Tag aufheben, sondern sie erwarten geduldig, bis ihnen ihre Layenbrüder Almosen bringen. Damit nun diese niemanden beschwerlich fallen; so bleiben sie blos bey den Bramanen, und nehmen aus einem jeden Hause nur etwas weniges, z. E. Reis, oder andere Eßwaren, die ihnen aber gekocht in die Hände gegeben werden müssen. Wenn die Bettelbrüder einen gehörigen Vorrath nach Hause gebracht haben; so mengen sie Reis, Linsen, Milch, Käse und dergleichen durcheinander, und ihr Speisemeister theilt es in gleichen Portionen aus, da ein jeder das seinige ißt, wie er es bekommt. Ihre Mahlzeit nehmen sie nur zu Mittage ein, und dürfen hernach weder etwas essen, noch trinken, bis den folgenden Tag, um die nemliche Zeit. Den übrigen Theil des Tages bringen sie mit Beten, Le-

sen und Betrachtungen zu. So bald es Abend wird, legen sie sich schlafen, denn sie dürfen kein Licht anzünden. Sie schlafen auf der bloßen Erde. Wenn ihre Einöden weit von Dörfern entfernt sind; so bereiten sie sich ihre Speise von Wurzeln, Baumblättern und Saft von Gras. Viele Indianer bilden sich daher ein, daß sie vom Winde leben. Unter den übrigen indianischen Mönchen haben es die Guanigal am weitesten gebracht; sie sind die Philosophen der Indianer, denn Guanum heißt in der Sprache der Malabaren, Weisheit. Sie beten größtentheils nur in Gedanken und stillen Betrachtungen. (22)

Guanin, ein Metall, welches aus Gold, Silber und Kupfer besteht. Man fand es sonst in der Insel St. Domingo, aber in den neueren Zeiten, seitdem die Einwohner von den Spaniern ausgerottet sind, weiß man nichts mehr davon. Unter 32 Theilen dieses Metalls waren 18 Theile Gold, 6 Theile Silber und 8 Theile Kupfer. (39)

Guanos, Leguane, sind eine Art Eidechsen. S. Leguan-Eidechsen im Art. Eidechse.

Guao, Thetlatian: Ein unbekannter Baum in Westindien, sonderlich auf Porto Rico; vielleicht eine Art des Giftbaums. Es soll ein solcher scharfer Saft darinn befindlich seyn, daß wenn sich das Vieh daran reibet, die Haare davon ausfallen. Bey Menschen soll dies schon geschehen, wenn sie nur darunter schlafen. Die den Baum umhauen und das Holz davon verarbeiten, sollen einen dermaßen aufgeschwollenen Mund und Hände bekommen, daß ihnen solche Geschwulst in vielen Tagen nicht vergeht. Das Holz soll sehr fest seyn, eine grüne Farbe haben, daher es auch in der Färberey gebraucht wird; auch soll es nach Europa gebracht werden. Auch soll der Geruch des Holzes die Flöhe tödten, daher es zu Bettstellen gebraucht wird. Die Frucht soll einer Kirsche ähnlich seyn, und eine grüne Farbe haben. (39)

Guaperva. Unter diesem Namen führt Maregrav drey brasilianische Fische an.

1) Dieser hat einen breiten zusammengedrukten Leib, der vier Finger lang und drey breit ist. Er hat sechs Flossen; eine gleichseitige nach einer jeden Kieme; zwo länglichte am Unterleibe; auf dem Rükken und unterm Hinterleibe eine lange, breite, in eine schusterpfriemenförmige Spitze sich endigende Floße. Der Schwanz ist fast viereckicht gleichseitig. Ueber den Leib laufen drey breite Bänder weg, deren zwey durch die Seiten und in die hinterste Flossen gehn. Den Schwanz theilt eine purpurfarbene Linie. Es ist die 7te Art des Kleinischen *Tetragonoptrus*. S. Flundraffe. *Enc. T. X.* S. 280.

2) Der amerikanische Todesfisch, Froschfisch bey Richter *Batrachus* 4. Klein. *Lophius histrio* Linn. S. Seekröte unter Seeteufel.

3) *Guaperva maxima caudata* Willughb. Baliſtes, *aculeis dorsi tribus, cauda bifurca* Artedi. *Peixe porco* der Portugiesen. *Turdus oculo radiato* Catesby. *Baliſtes Vetula* Linn. *Capriſcus* 2. und II. Klein. S. das alte Weib unter den Hornfischen.

Außer diesen finden sich vom Lister im Anhang zu Willughby noch 4 Guapervaarten angeführt: a) *Guaperva V.* Willughb. *App. Tab. I.* 24. *Baliſtes lineis ſtriatis cauda bifurca* Artedi. *Capriſcus* 3. Klein. b) *Guaperva IV.* Willughb. *App. Tab. I.* 23. *Capriſcus* 4. Klein. c) *Guaperva hiſtrix VI.* Willughb. *App. Tab. I.* 21. *Baliſtes, aculeis quinque in utroque latere* Artedi. *Capriſcus* 5. Klein. d) *Guaperva longa II.* Willughb. *App. Tab. I.* 20. *Baliſtes aculeis dorſi duobus, cauda quadrata* Artedi. *Capriscus* 9. Klein. S. Hornfische und Mausbockmaul. (39)

Guara heißt in Indien der *tantalus ruber* Linn. S. rother Brachvogel im Art. Nimmersatt.

Guara, (*trichilia guara.*) S. Guarea.

Guaracapaema ist der brasilianische Name des *Coryphaena Equiſelis* Linn. *Coryphaena cauda bifurca* Artedi. *Hippurus* 2 Klein. S. Sprenkelfisch unter den Stuzköpfen. (39)

Guaranda ist eine gerichtliche Angelobung des Klägers bey der Klage zu bleiben, solche nicht zu ändern, und den Beklagten wider andere, welche ihn dieser Sache halben belangen sollten, zu vertretten. Diese Angelobung geschiehet durch einen Handschlag, oder durch Anrührung des Gerichtsstabes, und wird auch die Gewehr der Klage, die Gewehr angeloben, genannt.

Der Ursprung der Guarandan rührt vermuthlich daher, daß nach dem alten teutschen Recht alle Anverwandten des Ertödteten den Tod desselben rächen mußten, doch hörte diese Rache auf, wenn der Thäter sich mit diesem oder jenem Anverwandten durch eine gewisse Summe Geldes abgefunden hatte. Gesezt nun es hatte sich derselbe mit einem oder etlichen Anverwandten disfalls abgefunden; so war er dadurch von den Ansprüchen und der Rache derer übrigen Blutsverwandten des Ertödteten noch keineswegs frey. Dahero ließ der Thäter sich von dem, oder denjenigen, mit welchen er sich abgefunden hatte, versprechen, daß er ihn gegen die Ansprüche und Gewalt derer übrigen Anverwandten schützen wolle. Diese Guarandam hat man in der Folge auch auf bürgerliche Fälle extendiret, und ist solche vorzüglich in Sachsen gebräuchlich. Es wird solche nur in causis ordinariis, con- et reconventionis, auch in processu accusatorio, nicht aber in executivis und matrimonialibus geleistet. Dieselbe wird jedoch vom Kläger nicht anders, als auf Anhalten des Beklagten angelobet, dahero man es in den Urtheilen, worin dieselbe auferlegt wird, die gesonnene d. i. die gefoderte Gewehr zu nennen pflegt.

Hieraus entsteht für den Beklagten die Exceptio guarandä, welche eine dilatorische Exceptio ist, mithin vor der Kriegsbefestigung opponirt werden muß. Es kann jedoch auch des Klägers Anwald die Guarandam bestellen, und bedarf derselbe deshalb keiner besondern oder speciellen Vollmacht, weil sein Principal aus dieser Handlung keinen Schaden zu besorgen hat.

Nach geschehener Angelobung der Gewehr kann der Kläger seine Klagschrift nicht ändern, auch den Eyd dem Beklagten nicht mehr deferiren. Thut er es dennoch; so sagt man, er habe die Gewehr gebrochen, und mußte derselbe dem Beklagten 2 alte Schock zur Strafe erlegen. Heut zu Tag aber erstattet der Kläger in diesem Fall dem Beklagten die verursachten Kosten, und der Beklagte wird ab instantia absolvirt. (41.)

Guarantie, Garantie, im weitläuftigen Verstande bedeutet eine jede Sicherheitsleistung; in eigentli-

ther Bedeutung aber ist Garantie das Versprechen, auf den Fall, daß ein Vertrag gebrochen werden wird, dem Trleidigten mit gewafneter Hand beyzustehen.

Die Wildheit derer Sitten des mittlern Zeitalters hatte die Begriffe von Treue und Redlichkeit in den Verträgen und deren Erfüllung sehr verdunkelt und verdrängt. Man verfiel dahero auf seltsame, ungereimte und unkräftige Mittel, Bündnisse und Verträge zu bestätigen, und Treue und Glauben in den Zusagen zu befestigen. Die schliesende Theile verpflichteten sich unter schröklichen Verwünschungen, sie empfiengen das Sacrament, sie leisteten feyerliche Eydschwüre, sie unterwarfen sich der Ehrlosigkeit, den Schandgemälden, Beraubungen, Plünderungen, Einlager, dem Kirchenbann, Geiseln u. s. w. Alle diese Mittel geben jedoch zumal bey Souverains keine hinlängliche Sicherheit. Man fieng dahero an, an ihrer Statt, andere Prinzen und Fürsten zu Konservatoren ihrer Traktaten zu erbitten und zu ernennen. Dieses ist der Ursprung der heutigen Garantien. Mit vieler Wahrscheinlichkeit kann man behaupten, daß die 1ste Garantie in dem Friedens- und Allianztraktat von Blois vom 12. Octobr. 1505. zwischen Ludwig *XII.* von Frankreich, und Ferdinand von Arragonien vorgefallen. Es wurde verabredet, der allerchristlichste und der arragonische König sollten den König von Engelland ersuchen, Konservator dieses Friedens und Bündnisses zu werden. Man ahmte dieses 1508. in dem Friedensschluß zu Cambrai zwischen Kayser Maximilian *I.* dem spanischen Prinzen Carln und König Ludwig *XII.* von Frankreich nach. Man verglich sich die Fürsten des teutschen Reichs zu ersuchen, Konservatoren dieses Friedens zu seyn, und die Garantie über seinen Inhalt zu übernehmen. Seitdem hat Europa viele, theils wirksame, theils erfolglose und täuschende Garantien gesehen.

Vermöge der gethanen Zusage eines Garants kann derselbe in den Fall kommen, wo er verbunden ist, Gewalt gegen denjenigen zu gebrauchen, welcher seine Zusage nicht halten will. Hieraus ergiebt sich, daß die Uebernahme der Garantie eine wichtige und bedenkliche Sache sey; dahero denn auch Souverains nicht leicht anders, als wenn dieselben ein eigenes Interesse bey dem Vertrag, welchen andere geschlossen haben, die Garantie desselben zu übernehmen pflegen. Uebrigens kann die Garantie versprochen werden entweder allen Theilen, welche den Vertrag geschlossen haben, oder nur einem ja es können sogar mehrere Souverains, welche mit einander paciscren, sich die Garantie des Vertrags wechselseitig versprechen.

Da die Garantie lediglich zum Besten derer, welche den Hauptvertrag geschlossen haben, eingegangen worden; so berechtigt solche keinswegs den Garant, ohne daß er disfalls ersucht worden, auf die Beobachtung des Hauptvertrags zu dringen. Dahero denn auch die kontrahirende Theile einander von der Verbindlichkeit des Vertrags lossagen können, ohne daß der Garant sich zu widersetzen befugt ist. Die Beobachtung des so eben angeführten Satzes ist um so wichtiger, je nöthiger es ist dahin zu sehen, daß ein Souverain, unter dem Vorwand der Garantie, sich kein Richteramt in den Angelegenheiten anderer Souverains anmaße.

Eine jede Garantie geht nur dahin, daß der Garant dem beleidigten Theil beystehen wolle; wenn demnach der Beleidigte selbst hinreichende Macht hat, die Beobachtung des Vertrags zu erzwingen; so ist der Garant nicht verbunden demselben beyzustehen, eben so wenig, als derselbe gezwungen werden kann, in dem Fall, wenn der garantirte Vertrag den Rechten eines Dritten Schaden thut, die Garantie zu erfüllen, indem eine solche Zusage ungerecht ist, folglich keine Verbindlichkeit hervorbringen kann. Hieraus ergiebt sich zugleich, daß, wenn die kontrahirende Theile über die Auslegung des Vertrags in Streit gerathen, der Garant nicht sogleich verbunden sey, demjenigen, welcher es verlangt, beyzustehen; denn da der Garant sich nicht zur Vertheidigung einer Ungerechtigkeit hat verbinden können; so bleibt ihm in diesem Fall weiter nichts übrig, als die Foderungen des einen kontrahirenden Theils, nach dem wahren Sinn des Vertrags zu untersuchen, da er denn, falls er solche ungegründet findet, demselben seinen Beystand zu verweigern berechtigt ist.

Das teutsche Reich hat sowohl für andere garantirt, als auch von andren sich die Garantie versprechen lassen, allezeit aber wird dieser Gegenstand als eine Reichstagssache betrachtet, und auch als solche behandelt. Ob aber hierbey die Mehrheit derer Stimmen einen förmlichen Reichsschluß machen, und auch diejenigen Reichsstände, welche entweder anderer Meynung gewesen, oder aber sich disfalls nicht positiv herausgelassen, anjetzo und in Zukunft, falls der Casus existent wird, verbinden könne? ist eine bestrittene Frage.

Da die Reichsstände vermöge des §. 2. Art. 8. des Osnabr. Friedens das Jus belli et pacis haben; so muß solchen auch das Recht zustehen, ihre geschlossene Traktaten von Auswärtigen oder ihren Mitständen garantiren zu laßen, gleichergestalt dieselben befugt sind Garantien zu übernehmen. Es fehlet auch nicht an Beyspielen, wo einzelne Reichsstände, theils neben dem Kayser, theils ohne solchen, Garantien übernommen haben. Z. E. Churbrandenburg bey dem Pfälzischen Wildfangsvertrag 1666. Mayuz, Sachsen, Brandenburg, Simmern, Cassel und Darmstadt garantirten 1671. den Hanauischen Religionsvergleich, und Kayser Leopold bestätigte solchen u. d. gl. mehrere. Indeß ist nicht zu läugnen, daß der Kayser denen Ständen des Reichs die in Religionssachen geschlossene Verträge, ohne seine Einwilligung, entweder von Mitständen oder Auswärtigen garantiren zu lassen, streitig gemacht, obgleich aus dem bisher gesagten erhellet, daß einzelne Reichsstände wirkliche Garantien geschlossen haben, und daß sie auch wegen ihres Rechts der Bündnisse diese Gattungen der Garantie schließen können, wenn schon der Kayser befugt ist dahin zu sehen, daß die Garantie derer Reichsstände nicht zum Nachtheil des Käiserlichen höchsten Regierungs- und Schuzrechts über ganz Teutschland, der höchsten Gerichtsbarkeit, Lehnsherrlichkeit, der Polizey- und Executionsordnung des Reichs und den wohlerworbenen Rechten eines Dritten, nicht nur nicht gereiche, sondern auch überhaupt den Pflichten der Reichsstände gegen den Kayser, das Reich und dessen Grundgesetze nicht widerspreche. (41)

Guarantigirte Schuld ist eine Foderung, welche sich auf klare Brief und Siegel, oder auf ein Instrumentum guarentigiatum gründet. Leztes

aber ist eine solche Urkunde, aus welcher sogleich ersichtlich ist: wer, was, wenn, wieviel, aus was für einem Grunde und zu welcher Zeit, schuldig geworden. Die Wirkung eines instrumenti guarentigiati besteht vorzüglich darin, daß exekutivisch auf eine solche Foderung, worüber man dergleichen Instrument besitzet, geklagt werden kann. S. d. A. exekutivischer Proceß. (41)

Guarago, ist ein warmes Getränke aus gekochtem Zuckerrohr, so wie es aus der Mühle kommt. Es hat einen säuerlich-süßen Geschmack und ist angenehm und gesund, auch berauschend. Das gemeine Volk in Peru trinkt es sehr stark. (39)

Guaragui. S. Guanaguar.

Guaraquimymia ist ein Beynahme des brasilianischen Myrtenbaum.

Guarapucu, ein brasilianischer Fisch, Coninghvisch, *scomper thynnus* Linn. S. Thaunfisch unter Makreln. (39)

Guara-tereba, auch ein brasilianischer Fisch, den Marcgrav unter diesem Namen beschreibt: *Maquereau de Surinam* bey Bomare: *Trachurus Brasilienſis* Rai. *Scomber Cordyla* Linn. S. Breitfisch unter Makreln. (39)

Guarda de Archeros de Corps heißt die Trabanten-Garde am Königl. Spanischen Hofe. Der Name kommt von dem Wort *Arc*, weil sie in den Zeiten, als das Feuergewehr noch unbekannt war, Bogenschützen gewesen. Von dem Spanischen sind sie an den Oesterreichischen, und andere Höfe gekommen, wo das Spanische Ceremoniel aufgenommen wurde, und aus *Arcieri* wurden mit Vorsezung des Buchstabens H. Hartschiers. (33)

Guarde-dames heißt an einigen Höfen derjenige Kavalier, welcher die Oberhofmeisterin zu bedienen hat. Auch werden die Gesellschafterinnen der Hofdamen also genannt.

Guardein, Wardein, soll auf jeder nach denen Reichsgesetzen privilegirten Münzstadt, nebst dem Münzmeister angestellt und beeidigt seyn, und mit dem Münzmeister zugleich die Tiegel- und Stockprobe von allen goldenen und silbernen Münzsorten machen, damit kein Fehler in der Probe gemacht werde, (s. Tiegel- und Stockprobe,) sondern die Gelder nach Korn und Schrot (s. Gehalt der Gelder) richtig ausgebracht werden mögen. (29)

Guardiá Feudum. S. Feudum Guardiá.

Guardian. Gardian. Wenn man die Etymologie dieses Worts untersucht; so wird man finden, daß es so viel, als Hüter bedeutet; denn es kommt von dem französischen Gardien her. Eigentlich wird aber der Vorgesezte eines Franciskanerklosters so genannt. Daher sagt das *Brevilog. Guardianus dicitur, quia eſt ſuperior inter fratres minores, cuſtodiens conventum.* Es giebt in dem obbemeldeten Orden zweyerley Arten von Guardianen. Einige werden Guardianen der ersten Klasse, andere der zweyten Klasse genannt. Guardianen der ersten Klasse sind jene, welche einem Kloster, das unmittelbar unter dem Schutze und der Vorsorge des Generals steht, vorgesezt, und entweder vom General, oder dem Generalkapitel dazu ernennt worden sind. Die Franciskanerkonvente, welche dergleichen Guardiane haben, sind das Konvent des heil. Antons von Padua, das große Konvent zu Venedig, das zu Bononien, zu Ferrara, des heil. Lorenz zu Neapel, zu Aigle, zu Perugia, zu Fermo, zu Urbino, zu Fano, zu Palermo, zu Meßina, zu Mayland, zu Brixen, zu Janua, zu Pavia, zu Florenz, zu Siena, zu Pisa, zu Bidunte, zu Licia, zu Troja, zu Löwenberg, Krakau, Köllu, Prag, Wien und Avignon. Die Guardianen von diesen Konventen werden auf dem Generalkapitel nur auf ein Jahr erwählet, außer der Kapitelszeit aber ernennt sie der General mit Zuziehung seiner Assistenten, des Provincials und zweyer ältern Definitoren derjenigen Provinz, wo die Wahl geschieht, und des Guardians desjenigen Klosters, in dem die Wahl gehalten wird. Dergleichen Guardiane können dann zum zweyten und drittenmale, mehr aber nicht, in ihrer Würde bestättiget werden. Damit aber einer dazu gelange; so muß er wenigstens dreyßig Jahr alt seyn, und in allen Stücken, es betreffe das Zeitliche oder Geistliche, sich besonders geschikt gemacht haben. Der Custos des Konvents zu Assis und der Guardian des Klosters zu den zwölf Aposteln zu Rom gehen allen Guardianen vor, werden auch vom Generalkapitel bestättiget. Der Guardian des heil. Grabes zu Jerusalem ist in den dortigen Gegenden; so lange er diese Würde vertritt, *Vicarius Apoſtolicus*, hat *jurisdictionem quaſi epiſcopalem*, bedient sich beym feyerlichen Gottesdienste des Pontifikalschmuckes, und wird auch allezeit vom Generalkapitel erwählt. Alle übrige Guardiane sind Guardiane der zweyten Klasse, und werden von dem Provincialkapitel, oder außer der Zeit nur von dem Provincial erwählet.

Ehe man zur Wahl derselben schreitet; so berathschlaget sich der Präses des Kapitels mit den Definitoren über die Eigenschaften dieses oder jenes Kändidaten, alsdann schlägt er dem Definitorum für jedes Konvent zween vor, und wer von diesen die meisten Stimmen über die Hälfte hat, wird als ein erwählter Guardian betrachtet. Er muß ebenfalls wenigstens dreyßig Jahre alt seyn und alle die Eigenschaften haben, welche einen guten Obern eines Bettelordens bilden. Ordentlicherweise hört alle anderthalb Jahre seine Würde auf, doch wird er gemeiniglich noch auf anderthalb Jahre bestättiget, oder wenigstens auf eine eben so lange Zeit einem andern Kloster, das entweder in bessern oder schlechtern Umständen ist, je nachdem er sich verdient gemacht hat, vorgesezt. Bey den Kapucinern kann einer diese Würde sechs Jahre bekleiden, doch nur drey Jahre in einem und ebendemselben Kloster. Stirbt ein Guardian, oder kömmt er auf sonst eine Art von seinem Amte; so vertritt seine Stelle der Vicarius, wenn dieser vom Provincialkapitel dazu ist bevollmächtigt worden. Ist dieses aber nicht, und noch über sechs Monate Zeit, bis ein neues Kapitel gehalten wird; so ernennt der Provincial einen Guardian. Wenn das Kapitel bald gehalten wird; so wird statt eines Guardians nur ein Präses ernannt. Geht ein Guardian nach seiner dreyjährigen Amtsverwaltung ab; so kann er zu dieser Würde nicht mehr erwählt werden, es seye dann, es wäre ein Jahr verstrichen, seitdem er diese Würde bekleidet hat. (37)

Guards-infante nennen die Spanier und Genueser die großen Reifröcke, vermuthlich weil die Frauenzimmer darinn die Schwangerschaft verbergen können; oder besser, weil sie verhindern sollen, daß schwangere Frauen von unvorsichtigen Personen zum Scha-

den des Kinds nicht so leicht gestoßen oder gedrükt werden. So hätte doch eine geschmatlose Kleidung einen vernünftigen Endzweck gehabt.

Guarea, ist ein Pflanzengeschlecht, welches Linne ehedem zum Geschlechte *Trichilia* rechnete. Es gehört wegen der acht daran befindlichen Staubfäden und einem einzigen Staubweg zur ersten Abtheilung der achten Linneischen Klasse. (*octandria monogynia.*) Die Geschlechtskennzeichen sind ein vierzähniger Kelch, eine aus vier gleichbreiten Blättern bestehende Blumenkrone, ein walzenförmiges Honigbehältnis, das so lang ist, als die Blumenkrone und in seiner Mündung die mit sehr kurzen Staubbeuteln versehene Staubfäden trägt, ein kugelförmiger, auf einem Säulchen ruhender Fruchtkeim, worauf eine tellerrunde Narbe befindlich ist; ein walzenförmiger, mit einem drusigten Rande bekränzter Fruchtboden, und ein trokenes, in vier Fächer getheiltes Saamenbehältnis, das aus vier Schalenstücken besteht und in jeder Zelle einen Saamen enthält. Hieraus erhellet sattsam, daß das Trichiliageschlecht davon verschieden ist, woran ein fünfzähniger Kelch, fünf Blumenblätter, zehn Staubfäden und eine dreyfächerige Saamenkapsel befindlich sind. Nur eine einzige Art gehört hierher und zwar:

Die trichilienförmige Guarea. *Guarea trichilioides* Linn. *Trichilia gaura, foliis pinnatis glabris, floribus octandris* Linn. *Sp. pl.* 2. *p.* 551. *Melia gaura, floribus octandris* Jacq. *Trichilia foliis oblongo-ovatis pinnatis nitidis, racemis laxis* Brown. *Guidonia, nucis iuglandis foliis maior* Plum. Zito, Marcgr. & Pis. Dieses ist ein Baum und in Brasilien und andern Theilen von Westindien einheimisch. Herr Jacquin fand ihn in den waldichten Gebirgen der Insel Kuba, wo er im December und Jenner blüht. Der Baum, welcher ganz gerade ist, erreicht eine Höhe von fünf und zwanzig Schuhen, und hat eine große blättrichte Krone. Seine Blätter sind glänzendgrün, gefiedert und stehen wechselsweis an den Zweigen. Die Mittelribbe der Blätter ist einen bis anderthalb Schuh lang, und auf beyden Seiten mit sieben bis vierzehn länglichen, am Ende schmalen und stumpfen und am Rande ganz glatten Lappen besezt, welche ziemlich groß sind, und auf kurzen Stielen gerade gegen einander über stehen. Der Blumenkelch ist sehr klein, und ist am Rande mit vier Zähnen versehen. Die Blättchen der Blumenkrone sind länglich, stumpf, ganz flach ausgebreitet. Das Honigbehältnis steht aufrecht, ist röhrenförmig, mit der Blumenkrone von einerley Länge, und hat oben an seiner Mündung acht Kerben, unter welchen die acht Staubfäden sitzen. Die daran befindlichen Staubbeutel haben fast dieselbe Länge wie das Honigbehältnis. Der rundliche Fruchtkeim trägt einen aufrechten cylindrischen Griffel, welcher etwas länger ist, als die Staubbeutel, und eine tellerrunde und flache Narbe hat. Die Blumen sitzen in traubenförmigen, lockern Büscheln, die einen halben Schuh lang sind, in den Winkeln der Blätter und kleinen Zweige. Es giebt nemlich der lange Hauptstiel immer seitwärts kurze Nebenstiele von sich, von denen die untersten vier, die nächste an denselben drey, die folgende zwey und die obersten endlich einzele Blumen tragen. Die einzele Blumenstiele, auf welchen die Blumen unmittelbar sitzen, sind sehr kurz, die Blumen ganz ohne Geruch, von weißgrünlichter und das Honigbehältnis von weißer Farbe. Jacquin sagt, die Blumen seyen der Azedarach oder *melia azadirachtha* ähnlich, wenn man die Anzahl ihrer Theile ausnehme. Die reife Frucht, welche die Einwohner von Kuba Guara nennen, hat er nicht zu sehen bekommen. Die noch unreife war bereits einen halben Zoll dick, hatte eine schmuzig grüne Schale, und innwendig vier deutliche Fächer, in deren jeglichem ein Saame befindlich war. (39)

Guariba (*Guariba Brasil.* Marcgr.) *Uarin* Buffon. *Cercopithecus belzebul l. beelzebub* Linn. *Ouarine. Cercopithecus niger pedibus fuscis* Biffon. *Aquiqui. Sapajou noir.* Affenkönig. Todenkopf, (diese beyde Benennungen geben einige dem *Cerc. Morta* Linn.) Fliegenfänger bey Müller. Ist ein langgeschwänzter Affe oder Meerkatze, von der Größe eines Fuchses und in Brasilien zu Hause. Nach Marcgrav hat der Uarin ein breites und viereckigtes Gesicht, keine Taschen in den Backen, schwarze und glänzende Augen, kurze und gerundete Ohren. Die Nasenlöcher sind an den Seiten und nicht unter der Nase offen. Der Schwanz, womit er sich an alles, was er fassen kann, anhängt, ist am Ende nackend und fast noch länger, als der Körper. Die Haare am ganzen Leibe sind schwarz, lang und glänzend, an den Füßen aber und an einem Theil des Schwanzes braun. Unter dem Kinne sind sie länger und bilden eine Art von rundem Barte. Das Männchen hat dieselbe Farbe, wie das Weibchen, und ist nur darinn unterschieden, daß es ein wenig größer ist. Die Weibchen tragen ihre Jungen auf dem Rücken und springen damit von einem Zweig zum andern. Die Jungen umfassen den Leib ihrer Mutter an dem schmalsten Theile und halten sich daran beym Springen fest. Uebrigens sind sie wild und boshaft und auf keine Art zahm zu machen. Sie beissen grausam und machen sich deswegen, so wie durch ihre erschrekliche Stimme furchtbar. Diese starke Stimme wird durch einen hohlen Knochen im Halse verursacht, in dessen Höhlung der Schall sich verstärkt und vervielfältiget.

Marcgrav erzählt von diesen Affen, daß sie sich alle Tage bey Aufgang und Untergang der Sonne versammlen, daß der eine unter ihnen einen erhabenen Platz einnimmt, und den andern ein Zeichen mit der Hand gebe, sich um ihn herum zu sezzen, und ihn anzuhören; daß, sobald er sich gesezt habe, er eine Rede mit so lauter und so geschwinder Stimme anfange, daß man in der Ferne glauben sollte, sie schryen mit einander. Während dieser Zeit seyen alle übrige ganz still. Hierauf gebe er ein zweytes Zeichen mit der Hand, und den Augenblick fangen alle andere zu schreyen an, bis er ihnen durch ein abermaliges Zeichen mit der Hand Stillschweigen gebiete. Denn fange er wieder an zu schreyen und nach einiger Zeit gehen alle auseinander. Bey dem Schreyen lasse er viel Geifer aus dem Munde fließen, den ein kleiner neben ihm sitzender Affe sorgfältig abtrokne. Diese Sache, welche wohl etwas übertrieben ist, wird noch von mehreren erzählt.

Sie leben von Obst, Gartengewächsen, Hülsenfrüchten, Körnern und dgl. und werden von den Einwohnern, so wie mehrere andere Affen, gegessen. Das Fleisch soll sehr zart, süßlich und leckerhaft seyn. Mehrere Reisebeschreiber bestättigen dieses. Dexmelin sagt, er habe mit seiner Gesel-

schaft lange Zeit davon gelebt. Das Fett sey wie Kapaunenfett und von gutem Geschmack.

Dampier sagt im dritten Bande seiner Reise p. 304. von diesen Affen, sie seyen die häßlichsten, welche er je gesehen habe. Sie seyen viel größer als ein Hase und haben große, beynahe drittehalb Fuß lange Schwänze. Das Untere ihres Schwanzes habe keine Haare und die Haut desselben sey hart und schwarz. Das Obere aber sowohl, als der ganze übrige Leib sey mit groben, langen, schwarzen und strobelichten Haaren bewachsen. Sie gehen bey zwanzigen und dreyßigen in Gesellschaft, und schwärmen in den Gehölzen herum. Wenn sie einen Menschen allein antreffen; so stellen sie sich, als ob sie ihn fressen wollten. Er habe es auch nie gewagt, Feuer auf sie zu geben, zumal das erstemal, da er sie sah, und wenn er allein gewesen. Es seyen ihrer ein großer Haufen beysammen gewesen, die ihm über dem Kopf von einem Baum zum andern gesprungen, mit den Zähnen geknirscht und grausam gelärmt hätten. Viele darunter verzerreten das Maul und die Augen, und machten tausenderley närrische Posituren. Einige brachen dürre Zweige ab und warfen sie nach ihm, andere ließen ihren Harn und Koth auf ihn fallen; endlich machte sich einer, der viel größer war, als die andern, über seinem Kopf auf einen kleinen Zweig und sprang auf ihn zu. Dies machte, daß Dampier zurükfuhr; der Affe hängete sich aber mit dem Ende des Schwanzes an den Zweig, blieb daran aufgehängt hin und her schwanken und machte ihm Gesichter zu. Endlich begab sich Dampier zurück, und sie folgten ihm mit eben den drohenden Posituren bis zu den Hütten. Diese Affen bedienen sich ihres Schwanzes eben so gut, als ihrer Pfoten, und halten mit demselben eben so fest. Wenn zwey oder mehrere Menschen beysammen waren; so flohen sie. Den Weibchen fällt es sehr beschwerlich, mit ihren Jungen den Männchen nachzuspringen; denn sie haben ordentlicher Weise zwey, und tragen eins unter ihren Armen und das andere, welches auf ihrem Rücken sizt, hält sich mit seinen beyden Vorderpfoten um ihren Hals geklammert. Dampier sagt noch, es seyen die wildesten Affen, die er in seinem Leben gesehen habe, und es wäre ihm nie möglich gewesen, einen derselben, aller angewandten Mühe und Kunstgriffe ohnerachtet, zahm zu machen. Es sey auch nicht viel leichter, sie zu bekommen, wenn man sie geschossen habe. Denn wenn sie sich mit dem Schwanze oder den Pfoten an einen Zweig hängen können; so fallen sie, so lange noch das geringste Leben in ihnen ist, nicht herunter. Wenn er nach einem geschossen und ihm etwa einen Arm zerschmettert gehabt; so habe es erbarmenswürdig ausgesehen, wie das Thier den verwundeten Theil starr angesehen, befühlt, und von einer Seite zur andern herumgedrehet habe.

Eine Varietät von diesem Guariba ist die *Aluate* (*Allouata*, *Arabata*; der Heuler, der rothe cayennische Affe.) Er ist etwas größer, von braunrother Farbe, ebenfalls sehr wild und nicht zu bändigen. Er hat, so wie die vorigen, einen hohlen Knochen im Halse, in deren Höhlung der Schall seiner Stimme sich verstärkt. Wegen seines starken Geschreyes hat man ihm den Beynamen Heuler gegeben. Vorzüglich findet er sich zu Cayenne, Le Gentil führt an, in der großen Insel oder dem Eylande St. Georg unter dem Wendekreise, zwo Seemeilen von dem amerikanischen festen Lande, seyen Affen so groß wie Kälber, welche ein so seltsames Geräusch machten, daß diejenigen, die es nicht gewohnt sind, glaubten, die Gebirge wollten zusammen stürzen. Auch finden sie sich in den Ländern des Orenoque, wo sie Arabata heißen. Brisson nennt diese Varietät *Cercopithecus barbatus saturate spadiceus; le singe rouge de Cayenne.* Barrère, *Cercopithecus barbatus maximus ferrugineus stentorosus, Aluata singe rouge.* Buffon liefert die Beschreibung eines jungen und noch sehr kleinen Aluate, und einer Haut dieses Thieres, so von Cayenne geschikt worden. (39)

Guarige heißen in Nordamerika eine Art Pilze, welche wider Brustbeschwerden und Diarrhöen dienlich seyn sollen. (39)

Guari pariba nennt Marcgrav die fünfblätterichte Bignonie. (*bignonia pentaphylla* Linn.)

Guaroho, *Gu - Aroho* nennen die Caffern und Hottentotten den Büffel.

Guaruguaru ist ein kleines Fischchen mit einem dünnen länglichten Körper, in Gestalt der kleinsten Elritze. Es hat einen kleinen zusammengepreßten Kopf, pechschwarze Augen mit einem goldfarbenen Ringe; fünf Flossen, wovon zwey nach den Kiemen, zwey unter selbigen am Unterleibe, und eine auf der hintersten Mitte des Rückens; der Schwanz besteht aus einer gleichseitigen, am Ende abgerundeten Flosse. Er ist mit Schuppchen bekleidet; der ganze Kopf und die vorderste Hälfte des Rückens sind von Farbe braun, die hintere Hälfte und Seiten goldfarben, und die Schuppchen mit Umberbraun schattirt; der untere Theil des Kopfes und der Bauch sind von einem glänzenden Weiß, wie Perlmutter; die Flossen gelb; und nahe am Schwanze auf beyden Seiten hat er einen schwarzen runden Flecken. Er ist in Brasilien zu Hause, wo er in Seen und stillen Wassern gefangen und gegessen wird. (39)

Guastaldiá Feudum. S. Feudum Guastaldiá.

Guastallinnerinnen. Es ist zwar von denselben schon im *I.* B. im Art. Angelicaorden einige Erwähnung geschehen, wohin wir auch verweisen; allein wir wollen hier noch einiges beysetzen, welches das dort gesagte in mehreres Licht setzt. Julia Sfondrata, die Schwester des Kardinals Franz Sfondrata und Muhme des Pabstes Gregors *XIV.* hatte dem Kloster der Guastallinnen zu Mayland viel Gutes erwiesen, und endlich selbst auch das Ordenskleid darinnen angenommen.

Außer diesem Kloster hatte die gottselige Stifterin Louisa Torelli, Gräfin von Guastalla, die nach der Annahme des Ordenskleids ihren Namen in Paula Maria veränderte, noch einen großen Platz zwischen dem römischen und tosaischen Thore angekauft, auf welchem sie ein schönes Haus mit einer Kirche bauen ließ. Diesen Ort nennt man insgemein das Kollegium von Guastalla. Es werden darinnen achtzehen junge verwaiste Fräulein erzogen, denen man alles, was sie brauchen, zwölf Jahre lang giebt. Nach Verlauf dieser Zeit haben sie die Wahl, sich zu vermählen, oder Klosterfrauen zu werden. Zu ihrer Ausstattung giebt man ihnen zweytausend Livres. Dieser Ort wird von gewissen Edelleuten der Stadt als Administratoren dieser Stiftung regiert, und diese nehmen auch die Fräulein

Pensionairs auf. Diejenigen, welche für ihre Erziehung sorgen, leben, wie Klosterfrauen, singen die Tagzeiten der heil. Jungfrau im Chor, speisen in einem Saale zusammen, während welcher Zeit etwas Geistliches vorgelesen wird, haben ihre bestimmte Stunden zum Stillschweigen, zum Gebete und zur Arbeit, und es fehlt also diesen Fräulein nichts, um den Namen wahrer Religiosinnen zu führen, als die Feyerlichkeit der Gelübden. Diese Fräulein werden auch in dem allereigentlichsten Verstande und zwar heut zu Tage vorzugsweise Guastallienerinnen oder Guastallinnen genennt. Ehedem hatten auch die regulirten Geistlichen des heil. Paulus die geistliche Führung derselben zu besorgen. Ihre Kleidung ist von jener der Angelikan unterschieden. Sie ist schwarz und kömmt der Weltlichen ihrer nahe. Das Haupt bedecken sie mit einem kleinen weißen Schleyer, welcher nicht so, wie der gewöhnliche der Klosterfrauen geformt ist, sondern nur den obern Theil des Kopfes bedecket, die beyden Seiten desselben aber nicht berührt, sondern hier breit und davon entfernt ist. Sie tragen auch einen goldenen Ring am Finger, auf welchem eine Hand gestochen ist, die ein Kreuz hält. Die Fräulein, die sie erziehen, gehen blau gekleidet. (37)

Guatto Muscaralo, *Squalus catulus* Linn. S. Seehündchen unter den Haarfischen.

Guatucupa, *Guatucusa*, *Balabollo*, sind Benennungen eines brasilianischen Fisches, welchen Linne zu dem Labrusgeschlecht bringt und *Cromis* nennt. S. carolinischer Lippfisch im Art. Lippfische.

Guatucupa juba, ist ebenfalls ein brasilianischer von Marcgrav beschriebener Fisch von ohngefehr zwey Fuß Länge, und einem gewölbten Rükken, der im Meere zwischen Klippen und Steinen gefangen wird. Er wird gegessen, und wird überhaupt, besonders doch seine Zunge und die Backen für einen Leckerbissen gehalten. Sein Maul ist dreyeckigt, zugespizt; die Zähnchen klein und spitz; einen großen schwarzen Augapfel mit einem glänzenden rothen Ring. Die Floßen sind weich und an den Seiten ohne Stacheln: auf jeder Seite nach den Kiemen zu ist eine schmale, drittehalb Finger lange; zwo dergleichen unter diesen neben einander mit einem Stachel bewafnete, am Bauche; und eine, einen Finger lange und breite mit einer Stachel versehene, nahe am After. Vor der Mitte des Rückens nach dem Hinterkopfe zu fängt eine, fünf Zoll lange und fast einen Zoll breite mit zwey und zwanzig Stacheln unterstüzte Floße über den ganzen Rücken bis an den Schwanz zu laufen an; und der fast zwey Finger lange und einen Finger breite Schwanz hat ebenfalls eine mehr als Finger lange und vier Finger breite, auswärts nach innen zu etwas ausgehöhlte Floße. Er ist mit ziemlich großen Schuppen bekleidet, die silberfarben und mit gelben, und aus einem Silbergrunde ins Rothe fallenden Strichelchen, nach der Länge vom Kopf bis zum Schwanze gezeichnet sind. Auf jeder Seite streicht eine erhabene Linie vom Kopf bis zum Schwanz. Der Kopf ist von silberroth und gelb gemischter Farbe: die Floßen silberweiß, die Schwanzfloße roth und der Bauch weiß. (39)

Guavamagas sind eine Art von Papageyen.

Guavas ist eine Benennung des Cuiabaum.

Guavers werden gewiße Früchte genannt, die mit Zucker eingemacht werden, und wider Diarrhöen dienen sollen. (39)

Guayaba, s. Cuiavabaum.

Guayacan nennen mehrere Botanisten das Franzosenholz oder Guaiacum.

Guayava und Guayavas, s. Cujavabaum.

Guaza, *Labrus Guaza* Linn. S. brauner Lippfisch im Art. Lippfische.

Guazuma, Guazumabaum, s. Guazuma Cacao im Art. Cacao Enc. Th. IV. S. 719.

Gubarts (*Balaena edentula* Klein. Jubart, Gibbar, Jupiterfisch), s. Wallfische.

Gubernatio Dei, s. Regierung Gottes.

Gubst, Jesche, sind Benennungen des Steinbockweibchen.

Guchelheil, s. Gauchheil.

Gukgauchklee u. Gukgauchlauch sind Beynamen des Sauerklee.

Guckuk, ein Vogelgeschlecht, welches Herr von Linne zu seiner zweyten Ordnung, oder den spechtartigen Vögeln (*picae*) bringt. Herr Blumenbach bringt den Guckuk in seine achte Ordnung (*coraces*), wo Vögel von mittelmäßiger Größe, die einen starken, oben erhabenen Schnabel und kurze Füße haben, zusammenkommen. Frisch zählte ihn zu den Spechten, weil er, wie diese, zween Zehen vorne und zween hinten (*pedes scansorii*) hat. Daß dieses unrichtig ist, erhellet daraus, weil eine sehr große Familie der Vögel solche Füße hat, an welchen zween Zehen vorne und zween hinten sind, welche man also alle in das Geschlecht der Spechte bringen müßte. Die eigentlichen Geschlechtskennzeichen sind außer den schon genannten, zum Steigen geschikten Füßen folgende: Der Schnabel ist länglicht rund, die Nasenlöcher haben einen hervorstehenden Rand, die Zunge ist pfeilförmig, flach, ganz und kurz. Linne bringt zwey und zwanzig Arten hieher, wovon nur eine in Europa, die übrigen aber in andern Welttheilen zu Hause sind. Der wichtigste ist

1) der gemeine europäische Gukguk, Kukuk, Ruckuck, Mayvogel in Niedersachsen) *Cuculus canorus, rectricibus nigricantibus, punctis albis vel cauda rotundata nigricante albo-punctata.* Ein merkwürdiges Thier, von dem man ehedem viel unwahres erdichtet hat. Er gehört zu den Vögeln, die sich gleichsam selbst ihren Namen gegeben haben. So bekannt auch sein Geschrey in unsern Gegenden ist; so ist doch nicht leicht ein inländischer Vogel zu finden, den man so selten zu untersuchen Gelegenheit bekommt, und daher so lange Zeit unbekannt geblieben ist.

An der Größe gleicht der Guckuk einer Turteltaube, aber der Leib ist länger und schlanker. Brisson (welcher nach Reaumurs ausgestopften Vögeln beschreibt) sagt: die Farbe sey oben aschgrau, unten schmuzig weiß, und braun in die Quere gestreift. Der untere Theil des Halses ist blaß aschgrau, die Schwanzfedern schwärzlicht, an den Spitzen weiß: die acht mittleren Schwanzfedern haben am Kiel weiße Flecken, und nach innen zu weiß gesprenkelte Ränder, die äußern aber weiße Querstreifen. An den Flügeln sind kleine röthlichte Flekchen; Kehle, Brust und Leib braun und weiß bandirt; die Ecken des Schnabels gelb, die Augenringe glänzend fahl und die Füße gelb. Frisch zeichnet einen röthlichten europäischen Guckuk, bey welchem alle oben genannte weiße Flecken, Ränder und Bänder eine ro-

the Farbe haben. Diese Verschiedenheit kommt aber nicht vom verschiedenen Alter der Vögel, sondern sie findet sich bey den verschiedenen Geschlechtern, und die rothe Farbe, wie auch schon Zorn anführt, namentlich bey dem Weibchen.

Nach dieser Zornischen sehr richtigen Beschreibung ist das Männchen am Kopfe, Kehle und Hals bis aufs Brustbein, denn am Rücken bis auf den Schwanz aschgrau. Die vordersten sechs lange Schwanzfedern haben am Bauche der Fahne schneeweiße Querstreifen, die übrigen Schwungen sind alle einfärbig und schwärzlich. Im Schwanze sind die äußersten Federn kürzer, als die mittleren; er ist schwärzlich, und dessen Federn sind längst dem Kiele und am inwendigen der Fahne mit schneeweißen Punkten versehen. Die Federn an der Brust weißlicht mit schwarzen Querstreifen einigemal durchzogen, die Federn unterm Schwanze durchaus dunkelweiß. Der Schnabel ist vorn schwärzlicht, nach dem Kopfe zu aber blaulicht und gelb. Die Augen groß, mit gelben Zirkeln um den Stern; die Klauen an den Füßen nicht krumm und scharf, sondern wie bey den Tauben. Das Weibchen ist auf dem Rücken, Kopf, Hals und Flügeln schwarzbraun. Alle Federn, sowohl lange, als kurze, sind bey diesem verschiedenemal mit röthlichen Streifen in die Quere durchzogen, und weil die Enden oder Spitzen der Federn auch mit dieser Farbe eingefaßt sind; so scheint der Vogel mehr roth, als dunkel- oder schwarzbraun zu seyn. Gegen den Bürzel ist er durchaus hellbraun oder röthlich. Der Schwanz hat, wie bey dem Männchen, nur zehn Federn, ist am Grunde dunkelbraun, die Querstreifen aber und Flecken hellbraun und röthlich, am Kiele herunter sind weiße Flecken. Brust und Bauch, wie bey dem Männchen; aber die Gabel oder Tragfedern unter dem Schwanze sind mit Schwarz bezeichnet, die bey dem Männchen weiß ausfallen. Der Augenstern hat einen gelben Zirkel; die Füße wachsgelb; der Schnabel wie bey dem Männchen.

Bey der Zergliederung dieses Vogels fand man, daß seine Eingeweide in vielen Stücken von denen der körnerfressenden Vögel abweichen. Der Magen ist ein weiter häutiger Sack, mit starken fleischigten Falten und Runzeln, wie man ihn an den Raubvögeln gewöhnlich findet. Dieser Magen sizt nicht, wie bey andern Vögeln, oben nach dem Rücken zu, sondern liegt unten, und die weichern Eingeweide haben daher eine ganz andere Lage. Auch die Luftröhre ist nicht wie bey andern Vögeln, sondern an der Stelle, wo sie sich an der Länge spaltet, weiter und mehr ausgehöhlt, welches dem Vogel vielleicht zu seiner starken Stimme dient.

Einige Naturkundiger haben den Guckuk zu den Raubvögeln rechnen wollen. Da aber seine Nahrung hauptsächlich nur aus verschiedenen Würmern, Raupen, Käfern und andern Insekten besteht, und er keineswegs andere Vögel anpakt, sondern nur manchen die Eyer ausfrißt; so läßt sich jene Behauptung allerdings als unrichtig angeben. Es kommt noch zu, daß weder Schnabel, noch Klauen mit dem Schnabel oder Klauen der Raubvögel übereinkommen. Die Meynung, daß er in der Mitte des Sommers in einen den Sperbern ähnlichen Raubvogel metamorphosire, ist noch unrichtiger.

Das merkwürdigste bey diesem Vogel ist, daß er selbst kein Nest macht, und keine Jungen ausbrütet. Er legt ein einziges Ey in das Nest andrer und kleiner Vögel, und zwar solcher, die frühe brüten, und von Insekten, Raupen und dergleichen leben, vorzüglich Grasmücken, (Bastard-Nachtigallen) und Bachstelzen, ausserdem auch Grünlinge- Rothkehlchen, Lerchen und dergleichen, damit das ausgebrütete Junge seine eigene Nahrung empfange, weil es nur von den genannten Insekten und Würmern, keineswegs aber von Saat und Körnern lebet. Der alten Guckukin ist, nach Herissauts Meynung, das Brüten wegen der Lage ihrer Eingeweide unmöglich, der harte Magen liegt, wie schon vorhin erinnert worden, unten, und der ganze Bau des Unterleibs ist daher zur sanften Bedeckung, Erwärmung und Ausbrütung der Eyer ungeschickt. Daher legt ihm der Schöpfer den Trieb bey, seine Eyer, die er vielleicht erdrücken würde, in das Nest eines andern Vogels zu legen. Herr von Haller glaubt, die Ursache, warum das Weibchen des Guckuks ihre Jungen von andern ausbrüten lasse, liege in ihrer Gefräßigkeit, die von dem großen Magen abhange. S. Hamburgische gemeinnützige Nachrichten 27 St. 1768. S. 115 fg. Untersuchung: warum der Guckuk die Ausbrütung seiner Eyer und die Fütterung seiner Jungen andern, und zwar kleinern Vögeln überlasse, ohne sich selbst ein Nest zu bauen, und für seine Junge Sorge zu tragen?

Die Erfahrung, daß kleine Vögel das Guckucksey ausbrüten, ist von mehrern, auch von Naturkundigern selbst. Wir bemerken hier, was Baron Cederhielm im dritten Bande der schwedischen Abhandlungen S. 79 fg. anführt. Er beobachtete ein Nest, in welches Sädes Aerlorne (ist die weiße Bachstelze, *Motacilla alba*) ihre Eyer in eine Ecke des Hauses gelegt hatte. Er war neugierig zu sehen, wie die Jungen unterhalten würden und aufwuchsen. Wie er also deswegen oft zum Neste gieng, fand er, wie die Jungen bald völlig flücke waren, ein Ey darinnen, das fast die Größe der Bachstelze selbst hatte, und also nicht von ihr seyn konnte. (Ein solches Ey ist am Grunde grau oder hellaschfarbig, durchaus mit blaulichen Punkten und Strichelchen, auch andern Flecken, am meisten nach dem stumpfen Ende zu besprengt). Er verwunderte sich also sehr, was für ein Vogel daraus kommen würde.

Um diese Zeit hielten sich auch zween Guckuke bey eben demselben Orte auf, die er oft zu schießen versuchte, aber da der Schuß meistens verfehlte, waren sie nachdem vorsichtiger, zum Beweis, daß sie nicht blind sind, welches einige behaupten wollten. Doch endlich schoß er einen von ihnen. Weil Körper von sogleich getödteten Thieren einen Laut von sich geben, wenn man das Brustbein gegen den Rücken jählinq zusammendrükt; so versuchte er eben das mit diesem nun geschossenen Guckuk, da man denn einen schwachen Laut, so wie er zu schreyen pflegt, vernahm, und im Leibe ein ganz vollkommenes Ey fand, das er heraustriebe. Das andere Ey, welches in dem Bachstelzenneste lag, wurde von den jungen Bachstelzen gewärmt, bis sie ausflogen, da es denn die alte Bachstelze selbst ausbrütetete, und sobald der Junge ausgekrochen war, ihn mit Erdwürmern fütterte; da man denn genau bemerken konnte, wie dieser Junge aussah. Er wuchs beständig, die zarten Federn fielen ab, und an ihrer Stelle kamen Federn von der Farbe wie die Guckucksfedern, bis der

ganze

ganze Körper dem Guckuk ähnlich gebildet ward. Mehrere Jahre nachher bemerkte derselbe in Ostgothland nach verfloßener Mitte des Sommers, wie der Gärtner einen solchen jungen Guckuk in einem Neste von eben vorerwähnten Vögeln hatte, den er, wie die Jungen bald flücke waren, in einem Bauer an den Weg herausseßte, da denn die alte Bachstelze den Jungen täglich mit Erdwürmern fütterte. Andere bemerkten in dem Bauer, worin ein junger Guckuk von der Bachstelze gefüttert wurde, todte Heupferde und mehrere Insekten liegen, vermuthlich von den jungen Guckuken verworfen, welches zu zeigen scheint, daß nicht alle Speise, welche die Bachstelze genießt, nach des Guckuks Geschmack ist.

Gewöhnlich erzählt man, die alte Grasmücke, Bachstelze, oder sonstige Guckukspflegmutter, könne dem jungen Guckuk nicht genug Nahrung schaffen, daher er, sobald er fliegen könne, vor Hunger das Nest verlasse, sich auf irgend einen alten Baum hinsetze, und ängstlich und anhaltend nach seiner Pflegmutter schreye, die ihn auch aufsuche, und ihm nach Möglichkeit Speise bringe. Dieses Geschrey soll nun das Rufen des Guckuks seyn, welches man von der Mitte des Aprils bis nach Johannis hört. Weil aber endlich die Pflegmutter nicht genug herbey schaffen könne, und der heranwachsende Vogel nicht vorlieb nehmen wolle; so packe er seine Pflegmutter selbst an, und lerne dadurch den Geschmack kleiner Vögel kennen, welche ihm hernach zur Nahrung diene, da denn die Ursache seines Geschreyes wegfalle.

Diese Undankbarkeit des Vogels gegen seine Pflegmutter ist aber ganz gewiß unrichtig. Denn an sich ist der Guckuk nicht zum Raube kleinerer Vögel geneigt, und gewiß am wenigsten, wenn er noch so jung ist, und nicht die gehörige Stärke hat. Klein scheint in der Historie der Vögel, Reygers Ausgabe, Danz. 1760. 31 Seite, wo er bestätigt, daß die Grasmücke den jungen Guckuk füttert, und eine Erklärung von dem Verhalten bey der Fütterung giebt, die alte Tradition aufzuklären. Er erzählt, er habe in seiner Jugend in dem Garten seines Vaters ein Guckuksey in dem Neste einer Grasmücke angetroffen. Als der junge Guckuk ausgebrütet und etwas befiedert gewesen, sezte er ihn samt dem Neste in einen mäßigen hölzernen Vogelbauer, und ließ diesen an demselben Orte im Garten stehen. An einem Morgen bald darnach fand er die Grasmücke zwischen den Sprossen stecken, und der Guckuk hatte ihren Kopf und Hals im Rachen, und schlukte beständig daran, konnte aber den Vogel nicht durch die Sprossen in den Kefich ziehen, weil der Körper nicht durchgieng. Er urtheilt hierüber sehr richtig. Wenn der Guckuk von den kleinen Vögeln gefüttert wird, die ihm den Schnabel und Kopf in sein weites Maul stecken; so geschieht es bisweilen, daß er aus Freßbegierde den kleinen Kopf der Pflegmutter mit ergreift, und ihn, wie das andere Futter hinterschlingen will. Wenn die kleinen Vögel frey und nicht eingeklemmt sind, wie hier die Grasmücke, und den Kopf nicht etwa zu tief in des jungen Guckuks Rachen gebracht haben; so wird ein solches Verschlingen schwerlich statt finden: denn sie helfen sich sicherlich heraus, und der Guckuk, der in seinem Hals und Schnabel nichts bewafnetes hat, muß nachgeben. Indessen mögen gar wohl Fälle vorkommen, daß auf diese Weise ein kleinerer Vogel vom Guckuk umgebracht wird.

Uebrigens zeigt sich seine Undankbarkeit gegen die Grasmücke oder Bachstelze auf andere Art. Man hat mehrmahlen gefunden, daß, wenn er groß und befiedert ist, und ihm die Pflegmutter Speise in den Mund giebt, er jedesmal gleichsam als ob er zornig wäre, nach ihr haut. (S. Schwedische Abhandlungen Th. XXXVIII. S. 296. 297. Ueber einiger Zugvögel Ankunft und Abreise, auch wie weit man daraus künftige Witterung vermuthen kann. von Clas Bierkander).

Wenn der junge Guckuk aus dem Neste fliegt, welches nach Johannis geschieht; so soll er ganz schwärzlich aussehen. Nach dieser Zeit soll er sich mausen und völlig die roth und schwarzstreifige Farbe des Rittelgeyers annehmen, in welcher Gestalt er fortzieht und in dem folgenden Frühlinge bey seiner Ankunft die ordentliche Guckuksfarbe mitbringt. Diese Farbenveränderung mag denn leicht zu der Erzählung von seiner Verwandlung in einen Sperber Gelegenheit gegeben haben. So viel ist gewiß, daß er, wenn die beste Sommerszeit verfloßen, sich hinweg begiebt, und wärmere Länder besucht, welches des Herrn Godehew Nachricht zeiget, die er dem Herrn Reaumur von der Insel Maltha zuschilte. In Deutschland bekommt man ihn gegen das Ende des Septembers selten mehr zu sehen, und im April oder May kommt er wieder. Er ist also ein Zugvogel, der außerdem den Jägern sparsam in die Hände fällt, weil er sehr scheu und furchtsam ist, sich auch nicht belauren läßt, ob man ihn gleich öfters in der Nähe hört. Er findet sich gewöhnlich in dicken Wäldern, und hier soll er so scheu seyn, daß er sich nie von den Bäumen wagt, und daher nichts anders trinken kann, als Tropfen von den Baumästen nach dem Regen. Auch wohnt er zuweilen in hohlen Weiden oder andern abgehauenen Bäumen, in Felsen und in der Erde in Löchern. Man fängt ihn durch Hülfe einer von Horn oder Holz verfertigten Pfeife, wodurch man seinen Ruf nachahmen kann, und welche daher Guckulspfeife genannt wird. Dieser Pfeife bedient man sich besonders in den Gegenden, wo man die Guckuke speißt, (z. E. in Italien) und sie vor einen außerordentlichen guten Bissen hält. Am besten und fettesten sollen sie nach ihrer Ankunft im Frühjahr; nach anderer Erzählung aber alsdenn seyn, wenn sie so eben aus dem Neste fliegen. Diesem Fleisch der jungen Guckuke, die noch nichts genossen, als was ihnen die Grasmücke gebracht hat, soll kein anderes Vögelfleisch an gutem Geschmack beykommen. Die Alten brauchten ihn auch in der Medicin, und zwar die Asche vom verbrannten Guckuk wider Koliken, Steinschmerzen, kalte Fieber, fallende Krankheit u. dgl., den Koth mit Wein infundirt, wider den tollen Hundsbiß, und das Fett wider das Ausfallen der Haare. Daß man aber in allen diesen Fällen andere und bessere Mittel hat, bedarf unserer Erinnerung nicht.

Der Landmann giebt auf das Geschrey des Guckuks acht, weil sich das Wetter gewöhnlich darnach ändert. Auch schließt man daraus auf eine folgende gute oder schlimme Zeit. Wenn der Guckuk wider Gewohnheit spät nach Johannis ruft; so wollen alte Landleute daraus theure Zeit muthmaßen. Wenn dieses trift; so kann ein natürlicher Zusammenhang dieser seyn: der Guckuk schreyet bey warmem und troknem Wetter, welches spät nach Johannis ausfällt. Auf einen troknen und heißen Sommer folgt

oft ein kalter Herbst, frühe Kälte im Winter und viel Nässe. Dabey ist ein trokner heißer Sommer den Gärten und Wiesen nachtheilig, zumal weil er auch Gelegenheit zur Fortpflanzung vieler Mäuse giebt. So können noch viele Umstände bey dem späten Guckukrufen zusammenkommen, die einer künftigen guten Erndte hinderlich sind. In Schweden will man die Beobachtung gemacht haben, daß, wenn sich dieser Vogel fern von den Landgütern aufhält, und in Bäumen schreyet, Kälte und ungestümmes Wetter erfolgen. Das ereignete sich mehrmalen vor starken Frostnächten im Frühjahr, z. B. 1774, den 17ten, 18ten und 19ten May, auch 1771 den 15ten May, worauf häufiger Regen und Donner folgte.

Herr Tengmalm behauptet in den neuen Schwedischen Abhandlungen Th. 4. S. 46: man finde in Schweden zwey Varietäten des Guckuks. Die eine sey Linnes *cuculus rectricibus nigricantibus punctis albis*, und der gemeine Guckuk: die andere sey dem gemeinen sehr unähnlich, und von Pennant und Brisson beschrieben (S. die oben angegebene Brissonsche Beschreibung). Er nennt diesen *cuculus variegatus:* seine Beschreibung ist folgende: *Corpus supra testaceum, undulis transversis pallidis, apicibus pennarum albis.*

Die übrigen Linneischen Guckukarten sind folgende:

2) Der afrikanische Guckuk, spanische Guckuk, *Cuculus glandarius* Linn. Er hat die Größe einer mäßigen Taube. Der Schwanz ist keilförmig, oben dunkelbraun, unten röthlicht, die Seitenfedern des Schwanzes weiß punktirt, der Kopf durch einige mehr hervorragende Federn gehaubt, ein schwarzer breiter Strich oder Band an den Augen, die Flügel oben weiß und grau gefleckt, Schnabel, Füße und Krallen schwarz. Sein Aufenthalt ist in den nach dem mittelländischen Meere zu liegenden Gegenden von Afrika, und in Andalusien in Spanien.

3) Der amerikanische Guckuk, westindischer Guckuk, *Cuculus americanus.* Die Kennzeichen sind der keilförmige Schwanz, die gelbe Farbe des Unterkiefers, der aschgraue Rücken und weiße Bauch, die rothe Schwingfedern und schwarze äußere, mit weißen Spitzen versehene Ruderfedern. Er findet sich in Carolina.

4) Der antillische Guckuk, domingoscher Gukkuk, *Cuculus dominicus.* Der Körper ist graulicht braun, unten weißlicht, die drey äußern Schwanzfedern weiß punktirt. Die Größe des Vogels ist wie eine Amsel. Das Vaterland ist St. Domingo unter den großen Antillen und Louisiana.

5) Der asiatische Guckuk, ostindischer Guckuk, *Cuculus orientalis.* Er ist in Ostindien zu Hause, und unterscheidet sich durch den runden Schwanz, den schwärzlich grünen Körper und braunen Schnabel.

6) Der blaue Guckuk, *Cuculus coeruleus* Linn. Sein Aufenthalt ist auf Madagasaar. Die Unterscheidungskennzeichen sind: der runde Schwanz, der blaue Körper mit violetfarbigen Schwingen und Ruderfedern.

7) Der brasilianische Guckuk, *Cuculus brasiliensis.* Die Schwanzfedern sind fast von gleicher Länge und von gelber Farbe, der Kopf ist mit einer Haube von roth und schwarzbunter Farbe geziert. Die Flügel sind gelb und der Körper roth. Brasilien ist das Vaterland.

8) Der caiennische Guckuk, *Cuculus cajanus.* Der Körper ist oben dunkelpurpurfärbig, unten aschgrau; der Schwanz keilförmig und alle Ruderfedern haben weiße Spitzen. Das Vaterland ist Cayenne, und finden sich daselbst zwey Varietäten, nemlich eine größere und eine kleinere.

9) Der chinesische Guckuk, *Cuculus sinensis.* Er hat ebenfalls von seinem Vaterland den Namen, und unterscheidet sich durch den oben blauen und unten weißen Körper, durch die an der Spitze weiß gefleckten Ruderfedern und den großen und keilförmigen Schwanz. Außerdem ist der Wirbel weiß mit blauen Punkten.

10) Der coromandelische Guckuk, *Cuculus coromandus.* Der Schwanz ist keilförmig, der Körper schwärzlich grün, die Flügel roth, und von unten weiß, ein weißer Kragen um den Hals, hinter den Augen ein großer weißer Fleck, die Augenringe gelblicht und der Kopf mit einem Busch geziert. Er findet sich auf der Küste von Coromandel, und hat die Größe einer Amsel.

11) Der gefleckte Guckuk, gestreifter Guckuk, *Cuculus naevius* Linn. Dieser findet sich in Cayenne, und hat einen keilförmigen Schwanz, einen braunen und rothfarbig gestreiften Körper, eine braungestreifte Kehle und roth punktirte Schwanzfedern, die mit langen Deckfedern versehen sind.

12) Gehörnter Guckuk, *Cuculus cornutus.* Er ist in Brasilien zu Hause, wo er *Atingacu camucu* heißt. Der Schwanz ist ebenfalls keilförmig, der Körper oben schwärzlicht, auch etwas ins röthlichte fallend, unten aschgrau. Seinen Namen hat er von einem doppelten Federbusch auf dem Kopfe.

13) Gesprenkelter Guckuk, *Cuculus punctatus.* Der Schwanz ist, wie bey dem vorigen, der Körper schwärzlicht mit rothen Punkten, unten hat er schwarze Streifen auf einem rothen Grunde, und die Schwanzfedern sind roth bandirt.

14) Der Haubenguckuk, gehaubter Guckuk, *Cuculus cristatus.* Diesen Namen hat er von dem auf dem Kopf befindlichen Busch; die Farbe ist glänzend aschgraugrün, unten weiß röthlicht, und der Schwanz rundlicht. Das Vaterland ist Madagascar.

15) Der Langschnabel, das alte Weib, *Cuculus vetula.* In Jamaika findet er sich einheimisch, wo sein starkes Geschrey für eine Anzeige baldigen Regens gehalten wird. Er hat einen viel längern und geradern Schnabel, als alle übrige Guckuke, auch einen sehr langen keilförmigen Schwanz mit weißer Spitze. Der Körper ist bräunlicht, untenher muschelfärbig, und die Augenlieder sind mit rothen Punkten besezt.

16) Der malabarische Guckuk, bunter Guckuk, *Cuculus honoratus* Linn. Daß er sich auf der Küste von Malabar findet, zeiget der Name. Der Schwanz ist keilförmig, der Körper schwärzlicht und weiß gefleckt: der untere Theil ist weiß und aschgrau wellenförmig bandirt.

17) Der Persianer, persische Guckuk, *Touraco* oder Königsvogel, *Cuculus Persa.* Dieser Vogel fällt seiner schönen und bunten Farben wegen sehr in die Augen. Er ist so groß wie eine Elster, trägt auf dem Kopfe einen Busch mit langen Federn, die an der Spitze roth sind, so wie die Persianer, daher er diesen Namen bekommen. Diese Federn kann der Vogel nach Belieben aufrichten und niederlegen. Die Farbe ist von oben grün mit einem blauen Glanze.

Die Schwingfedern sind blutroth und haben einen schwarzen Rand. Der Steiß nebst den Schwanzfedern ist purpurfärbig blau, und der Schwanz platt. Durch die Augen lauft ein schwarzer Strich, ober und unterhalb denselben zeigt sich eine weiße Linie. Die Augenlieder sind hochroth, der Schnabel röthlichtbraun, die Füße und Krallen aschgrau. Sein Vaterland ist Guinea, und die Benennung der gekrönte Vogel von Merico also unrichtig.

18) Der philippinische Guckuk, *Cuculus mindanensis*. Diesen Namen hat der Vogel von seinem Vaterlande Mindanao unter den philippinischen Inseln. Der Schwanz ist rund, oben mit röthlichten Querstrichen versehen, unten hat er schwarze Bänder auf einem weißen Grunde; die Farbe des Körpers ist grün mit einem Goldglanze, und mit weißen und braunen Flecken. Am Leibe sind schwarze und weiße wellenförmige Streifen.

19) Der schwarze Guckuk, *Cuculus niger*. Der Leib ist glänzend schwarz mit spielenden Regenbogenfarben, Schnabel und Füße schmuzig gelb, und bey einer Varietät davon braun. Er hat die Größe einer Taube und findet sich in Bengalen.

20) Der siamische Guckuk, *Cuculus paradiseus*. Er unterscheidet sich durch zwo sehr lange Schwanzfedern, die an der Spitze durch ihren Bart breit werden, und wohl sechs Zoll länger sind, als die übrigen. Wegen dieser Federn, worinn er mit dem Paradiesvogel eine Aehnlichkeit hat, hat ihm Linne den obigen Namen gegeben. Er ist ganz grün, und auf dem Kopf mit einem kleinen Busch geziert, und so groß, wie eine kleine Taube. Siam ist das Vaterland.

21) Der senegalische Guckuk, *Cuculus senegalensis*. Er hat diese Benennung ebenfalls von seinem Vaterlande, wo sich eine große Menge von diesen Vögeln findet. Der Schwanz ist keilförmig, der Körper von oben grau, unten weißlicht, der Wirbel schwärzlicht, und so auch die Ruderfedern.

22) Der Stachelschnabel, Schnepfguckuk, *Cuculus scolopaclus* Linn. Aus diesen Benennungen sollte man schließen, der Schnabel müsse etwas länger seyn, als bey andern Guckuken, und dem Schnepfenschnabel ähnlich seyn. Einige führen an, der Vogel sey über und über grau bandirt und wolficht. Andere sagen: er sey oben röthlicht, unten weiß, und die Federn des ganzen Körpers mit braunen Rändern eingefaßt. Die Schwanzfedern sind röthlicht mit braunen Querbändern, welche an beyden Seiten etwas schief stehen. Schnabel und Füße haben eine grünlicht gelbe Farbe. Das Vaterland ist Bengalen.

Außer diesen Linneischen Guckukarten werden von Boddaert noch folgende angeführt:

a) Der geflekte Guckuk (nicht mit dem obenbeschriebenen *Cuculus naevius* zu verwechseln,) aus Mindano, einer Insel des Südmeers; der Schwanz ist rund, der Körper goldgrün, braun und weiß geflekt, der untere Theil mit weißen und schwarzen wellenförmigen Streifen geziert;

b) der kapsche Guckuk, vom Vorgebürge der guten Hofnung; er hat eine orangenrothe, am Rüken eine olivengrüne, am Bauch eine weiße, an den Schwingfedern eine dunkelbraune, und an der Spitze der Schwanzfedern eine weiße Farbe. Er darf nicht mit dem nachher zu beschreibenden cu-

culus indicator, seinem Landsmann, verwechselt werden.

c) Der schwarze Guckuk aus Cayenne, ist vom *Cuculus niger* Linn. verschieden. Seine Farbe ist meist schwarz, unten grau, Schulter und Ränder der Flügelgelenkfedern sind weiß; der Schnabel hat eine rothe Farbe.

d) Der Toulou; sein Vaterland ist Madagascar; seine Farbe hochroth, die Brust blaßroth, Bauch und Ruderfedern schwarz.

Merkwürdiger, als alle bisher beschriebene Guckuke ist der von D. Sparrman, einem schwedischen Naturforscher, entdekte *Cuculus indicator*, (sollte nicht der in den *Aktis Eruditorum* A. 1687. angeführte *Sengo* dasselbe Thier seyn?) der Honigweiser, Honiggguckuk, Mook der Hottentotten und Abyssinier, *Honig-Wyzer* der Holländer: *Cuculus cauda cuneiformi fusco- et albido-maculata, alis fuscis maculis flavis, pedibus nigris* Sparrman *in Philos. transakt.* 1777. *t.* 9. Dieser Honigkuckuk ist im südlichern Afrika vom Cap Landeinwärts zu Hause, und hat seinen Namen von der Fertigkeit, mit welcher er seine liebste Nahrung, die wilden Bienennester aufzusuchen weiß. Er thut das zumal des Morgens und gegen Abend; und die Hottentotten und Caffern sowohl, als die dortigen Holländer bedienen sich dieser Gelegenheit, um selbst den wilden Honig einzusammeln. Sie geben auf den Ruf, oder den lockenden Laut (*cherr-cherr-cherr*) des Vogels genau Acht, und beantworten ihn durch Pfeifen. Wenn der Vogel dieses hört; so wiederholt er sein *cherr-cherr* weit stärker, und flattert, so wie er die ihm nachfolgende Leute gewahr wird, immer näher zu dem Orte hin, wo wilde Bienen sind, und fährt beständig fort, diesen Laut von sich zu geben. Wenn er zu weit vor den Menschen voraus ist, (welches wegen der dichten Wälder, wegen der vielen Moräste und Flüsse sehr leicht geschehen kann); so kehrt er zu ihnen zurück, und schreyt noch einmal so heftig. Je näher der Vogel dem verborgenen Bienenstock kommt, desto ungedultiger scheint er, und desto heftiger fängt er an zu schreyen. Hierauf sieht man ihn über einem gewissen Platze einige Minuten lang schweben. Alsdenn fliegt er ganz stille auf einen nahe gelegenen Baum oder Strauch, und die Honigjäger können versichert seyn, daß sie den wilden Bienenstock an eben demselben Orte, über welchem der Vogel geschwebt hat, ganz gewiß finden; es sey in einem Baume, in einer Felsenkluft, oder, wie es gewöhnlich geschieht, in der Erde. Indem sich nun die Honigsammler mit dem Honig beschäftigen, giebt der Vogel auf alles, was vorgeht, sehr aufmerksam Achtung, und wartet sehr ungedultig auf die Portion vom gefundenen Honig, die man ihm zur Erkenntlichkeit überläßt. Dieses geschieht in allen Fällen, man giebt ihm aber nur eben genug, um seinen Appetit von neuem rege zu machen, und ihn zum fernern Honigverrath zu ermuntern.

Auch ein zum Frettgeschlecht gehöriges Thier, *Viverra Ratel* des Herrn Sparrman, welcher es auf dem Vorgebürge der guten Hofnung entdekte, weiß so gut, als die Hottentotten, Caffern und capische Bauern dem lockenden Laute des *Cuculus indicator* zu folgen, und den Honig zu suchen. (*Viverra Ratel* ist im Art. Frett *Enc. T. X. S.*

483 fg. zu beschreiben vergessen worden. Siehe also Viverra und Ratel.

Den ersten Honigkuckuk fand Sparrman zuerst in einer waldigen Wüste nahe an dem Fluß der Hottentotten T'kantkai. Er nennt ihn einen eigennützigen Bienenverräther, dem er doch manchmal einen Honig in der Wüste zu danken gehabt habe. Er ist an Größe und Farbe etwas einem Grausperlinge ähnlich, aber mit einem gelben Fleck auf der Schulter, und an den Schwanzfedern weiß eingemengt. Sein Nest ist ebenfalls bewundernswürdig, indem es von dünnen Baumrindenfasern gebaut ist, und die Form einer gläsernen Flasche hat. Der Hals und die Oefnung stehen nach unten zu, und darunter befindet sich ein ebenfalls von Baumrindenfasern verfertigter kleiner Strick, welcher bogenförmig an beyden Enden befestigt ist, worauf sich der Vogel sezt, wenn er in das Nest geht. Die Hottentotten schätzen den Vogel, wegen des Vortheils, den sie bey Aufsuchung des Honigs davon haben, hoch, und nahmen es dem Herrn Sparrman übel, als er, der nähern Untersuchung wegen, einige tödtete. Doch trauen sie ihm nicht ganz, weil sie glauben, er führe sie zuweilen an Orte, wo große Schlangen und reissende Thiere wären, welches denn wegen der großen Menge dieser Thiere in den afrikanischen Wildnissen leicht und zufällig geschehen kann.

Zulezt bemerken wir noch, daß der Herr von Linne den Drehals, *Iynx torquilla*, ehemals zu den Guckuksarten gerechnet hat, aber unrichtig, indem er ein eignes Geschlecht ausmacht. S. Wendehals. Linne nennt ihn in der *Fauna Suecica Lugd. Bat.* 1746. *p.* 27. Cuculus *subgrisea maculata, rectricibus nigris, fasciis undulatis.* (39)

Guckuk, blauer, ist ein Beyname der *Aiuga pyramidalis*. S. Guesel.

Guckuksblume ist 1) *Lychnis flos cuculi* Linn. S. Lichtröschen.

2) Die Wiesen-Gauchblume. *Cardamine pratensis*. S. Gauchblume.

3) Der Orchis. S. Knabenkraut.

4) Der Wasserrettich. *Sisymbrium aquaticum*. S. Rauke.

Guckuksbrod, und **Guckuksklee** sind Benennungen des Sauerklee, (*Oxalis acetopella*).

Guckuksfliege, (*Musca cucularia* Linn.) hat ihren Namen, weil man sie in Schweden zu der Zeit sieht, wenn der Guckuk kommt. Sie ist haarig, länglicht, hat rostfärbigen Hinterleib, durchsichtige Flügel, und blasse Füße. (39)

Guckuksfliege, *Musa cucularia L.* Eine Rauhfliege mit borstentragenden Fühlhörnern, welche in Schweden zu Hauße ist, und ihren Namen daher empfangen hat, weilen sie zugleich mit dem Gukkuk sich einfindet. Von Statur gleichet sie der *M. Scybalaria*, nur ist sie um die Hälfte kleiner, länglicht; der Brustschild ist bleyaschfarbig, haarig. Der Leib glatt, länglich, an der Spitze schmal, rostfarbig, die Fühlhörner rostfarbig, dunkler. Die Flügel durchsichtig, mit einer überzwerchen Zeichnung, welche gegen den dünnern Rand, in der Mitte kürzer, an dem Ende des Leibs breiter ist; an der Wurzel des Flügels ist sie durch einen dunklern Flecken braunschwärzlich; übrigens sind die Flügel doppelt länger, als der Leib; die Füße sind blaß.

Guckuksnägelein. Siehe Lichtrösgen.

Guckukspfeife, ist eine Pfeife von Horn, wodurch sich die Guckuke herbeylocken lassen. Man stellt sich damit in die Gegend, wo der Guckuk ruft, und wiederholt seinen Ruf mit dieser Pfeife, da er denn in die Nähe geflogen kommt, aber leicht den pfeifenden Jäger gewahr wird, und sich wieder davon macht. Es wird eine Hornspitze von 3½ Zoll Länge dazu genommen, und innwendig ausgedrechselt; so, daß die anfangende Oefnung ¼ Zoll im Durchmesser hat; die obere Spitze wird abgeschnitten, und an beyden Enden ein Boden eingepaßt. Oben an dem einen Ende wird ein längliches Loch wie an einer Flöte gemacht, am andern Ende aber ein rundes Loch, doch so groß, daß beym Hineinblasen und abwechselndem Zuhalten der Löcher der Ton des Guckuks hervorkomme. (X)

Guckuksspeichel, Froschspeichel, Frühlingsschaum, ist die Benennung des Schaums auf den Gewächsen, unter welchem die Larve der Schaumcicade wohnt. Isidor von Sevilien hielt ihn vor den Speichel des Guckuks, weilen man ihn zu der Zeit auf den Pflanzen antrift, wenn der Guckuk ankommt, und nicht mehr zu finden ist, wann er fortzieht. S. unter Cikade-Schaum. (24)

Guckuksspeichel ist ein Beyname der Guckuksblume, oder der *Lychnis flos cuculi* Linn.

Guebucu, Guecubu, ein brasiliantscher von Marcgrav beschriebener Fisch, welcher als eine Varietät des Schwerdfisches, (*Xiphias gladius*) anzusehen ist.

Guede ist eine Benennung des Waid.

Gühring nennen die Eisenarbeiter einen spröden Stahl.

Guidon heißt sowohl eine besondere Standarte, als der Officier, der sie trägt, bey der französischen Gens d'Armerie. Diese Standarte ist länger, als breit, und am Ende gespalten; beyde Spitzen aber sind rund geschnitten. Der diese Standarte trägt, und ebenmäßig Guidon heißt, ist zwar weniger, als ein Fähndrich der Gens d'Armerie, wird aber doch noch unter die Oberofficiers gerechnet. (33)

Gülben wiederfähret dem Pergamente, wenn es durch das Schabeisen an Stellen, wo viele Grundhaare stehen geblieben, tiefer eingegriffen wird, und daselbst weiße Flecken entstehen. Die Narbenseite empfängt dadurch, daß man sie gülbet, oder gelblicht anstreicht, wieder eine gleiche Farbe. Man kocht zu dem Ende Kreuzbeeren in einem kleinen Topf, gießt dieser gelben Farbe so viel unter Wasser, bis sie blaß genug ist, und streicht das Pergament auf der Narbenseite damit an. (6)

Gülden S. Gulden.

Gülden wird in dem Berg- und Hüttenwesen zuweilen statt reichhaltig gebraucht, doch mehrentheils nur in den Zusammensetzungen Rothgülden, Weißgülden, um gewisse Arten von reichen Silbererzen zu bezeichnen. Zuweilen braucht man es auch statt golden. (39)

Güldenbaum. S. Storaxbaum.

Güldene Ader. S. Hämorrhoiden.

Güldene Milch ist ein mit ausgepreßten Oelen vermischtes Kalkwasser.

Güldener Zweig, ist bey den Alchemisten ein Oel, das aus Eisen und Spiesglas bereitet werden soll. Bey andern das *butyrum antimonii*. (39)

Gülden Gänserich. Siehe Sinau, (*Alchemilla*.

Güldengroschen waren A. 1484. eine Silbermünze, deren 8 Stück auf eine Mark giengen, und die von feinem Silber waren. A. 1517. wurden sie schon von 15 löthigem Silber 8 Stück pr. Mark geschlagen. A. 1524. wurden sie Rheinische Gulden genennet, und galten vom Anfang dem 71½ Stück auf die rauhe Mark gehenden Gülden von 18 Karat 6 Ggr. haltigem Golde; A. 1524. aber denen 89 Stück auf die rauhe Mark gehenden Goldgulden von 22 karatigem Golde gleich. (29)

Gülden Günsel, s. Günsel.

Gülden-Günsel-Coralline, (Corall.); so heißt im Ellis von den Corallen S. 52. die *Eschara fistulosa* Linn. *ed. X. Tubularia fistulosa* Linn. *ed. XII.* oder die *Cellularia salicornia* des Pallas *p.* 61. *sp.* 21. Wir wollen sie unter dem Müllerischen Namen des Röhrenköchers beschreiben. (10)

Güldenhaar. Siehe Goldhaar.

Güldenklee, ein Beyname der *Anemone hepatica* L. S. Windblume, und des Steinklee (*trifolium melilotus*) S. Klee.

Güldenleberkraut. Siehe Leberkraut.

Güldenruthe, eine Benennung der *Solidago virga aurea.* S. unter Goldruthe.

Güldenstein, Güldistein ist ein Beyname des Speksteins.

Güldenstück, eine Benennung des Goldstoffs, oder *Drap d'or.*

Güldenthaler nennt man die geringhaltigen alten Thaler, welche auf 60 Kreuzer, oder einen Reichsgulden ausgemünzt sind. Man erkennt sie an der Zahl 60, welche darauf stehet, oder auch am Gewicht. Der innere Werth ist nach jetzigem Geld 2 Gulden, 12 bis 14 Kreuzer, oder 1 Thlr. und 3 bis 4 Ggr. In Bremen ist der Werth eines Gulden oder Kreuzthalers 63 *Groot*, oder 21 Meißner Groschen. (X)

Güldenwiederthon ist ein Beyname des Goldhaarmoos, (*adianthum aureum* Linn.) Siehe Haarmoos.

Güldenwundkraut ist ein Beyname des *Solidago virga aurea.* S. Goldruthe.

Güldenzunge, (das Blatt, ungleichseitige Tellmuschel, die blattförmige Telline, *tellina foliacea* Linn.) S. Tellmuschel.

Guild-Hall wird das Rathhauß in London genannt, welches man im Deutschen das Zunfthauß heissen könnte. Es ist ein gothisches Gebäude in der Mitte der Stadt, worinn man einen großen Saal von 155 Fuß in der Länge, und 50 in der Breite, antrift, in welchem 7000 Menschen Raum haben sollen. Hier werden auch die Staatslotterien gezogen. (33)

Güldisch heißt im Berg- und Hüttenwesen goldhaltig; daher die Ausdrücke: güldisches Silber, güldisches Kupfer, güldischer Zinnober, güldischer Schwefelkies u. s. w.

Güldistein. S. Güldenstein.

Güldene Bulle. S. goldene Bulle.

Güldene Regel. Siehe Regel de tri.

Güldne Rose. Siehe Dominica Rosarum.

Güldene Zahl nennt man in der Chronologie diejenige Zahl, welche andeutet, das wie vielte ein gegebenes Jahr im Mondzirkel ist. Meton nemlich, ein Athenienser, hat im 321sten Jahre von Erbauung der Stadt Rom, also 430 Jahre vor Christi Geburt entdekt, daß jedesmal über 19 Jahre die Neu- und Vollmonde wieder auf denselben Tag fallen. Wie weit dieses zutrift, lehret der Artikel: Mondszirkel. Nehmen wir es aber an, und man hat einmal die Neu- und Vollmonde 19 Jahre über beobachtet oder sonst richtig ausgemacht; so kann man die Tage, daran sie sich wieder zutragen werden, auf viele Jahre voraus sagen. Auf wie viele und mit welcher Sicherheit, wird der bereits angeführte Artikel bestimmen. Weiß man nun, daß nach des Dionysius Einrichtung der Mondzirkel ein Jahr vor Christi Geburt anfängt; so darf man nur zu dem gegebenen Jahre z. E. 1787 eins addiren, und die herauskommense 1788 mit 19 dividiren; so zeiget der Quotient, wie viele Mondenzirkel vom Anfange an herum sind, diesesmal 94, und der Rest, der jetzo 2 ist, lehret, daß das gegebene Jahr das 2te im 95sten Mondzirkel sey, und dieser Rest ist denn des Jahrs güldene Zahl. Wäre die Division gerade aufgegangen; so verstünde sich von sich selbst, daß die güldne Zahl 19 wäre. Das Concilium zu Nicäa hat im Jahr 325. bey der Festsetzung der Osterfeyer dieselbe durch die güldene Zahl zu bestimmen vorgeschrieben, wie im Artikel: Osterrechnung, zu finden, weil damals und noch geraume Zeit hernach der Mondszirkel den Ostervollmond ziemlich richtig angab. Weil er aber 1257. Jahre hernach zu Pabsts Gregorii Zeiten bereits sehr viel abwiche; so ist auf ein anderes Mittel, die Ostern fest zu setzen, gedacht worden, wovon der angeführte Artikel gleichfalls Nachricht giebt. Der Name: güldne Zahl soll schon von den Athenienfern herkommen, welche den Metonischen Cyklus so hochschätzten, daß sie ihn mit goldnen Ziffern an einem öffentlichen Stadtgebäude anschreiben liessen. (6)

Gülle ist die vortreflichste Dungmasse, deren Erfindung man den schweizerischen Landwirthen zu verdanken hat. Sie besteht aus Mistgauche, oder dem Harn des Viehes, der mit dem puren Abfall desselben vermischt ist, worein noch allerhand Abfall von Menschen und Federvieh, Salz, Rus, Asche und dergleichen gebracht wird. Man schüttet auch noch warmes Wasser zu, um es wohl flüßig zu haben, und es bald zur Gährung zu bringen, läßt es so eine Zeitlang beysammen, rührt es einigemal um, bis es vergohren hat, welches man daran wahrnimmt, wenn es wenige oder gar keine Bläszen mehr aufwirft; sodann wird es in Fässer geladen oder in Tragbutten geschüttet, und auf Aeckern, Wiesen versprizt. Dies muß aber im Frühling und Herbst unter anhaltendem Regenwetter auf den Wiesen, auf den Aeckern aber kann es zu allen Zeiten geschehen. Die Gülle dient dem Landwirth auch alsdann, wo es ihm an der Streu vor sein Vieh gebricht. Bereitet er den Abfall des Viehes so; so kann er ihn auch ohne jene wohl nutzen. (13)

Güllenloch. Dies ist ein ausgemauertes, oder mit Diehlen, Bohlen ausgelegtes, und hinter solchen und auf dem Boden mit eingestampftem Letten wider das Durchrinnen wohlverwahrtes Loch; darinnen wird die Gülle verfertigt und wohlzugedekt behalten. Ein Landwirth, der viele Güter, und einen großen Viehstand hat, muß etliche dergleichen Löcher haben, und er thut wohl, wann er sie gleich vor den Viehställen anlegt, daß von ihnen aus der Harn in einem steinernen Kanal in dieselbige ein-

laufen kann. Man wird schwerlich etwas nützlichers an Dungmitteln für die Landwirthschaft erfinnen können. (13)

Guelschach heißt in der Sprache der Parsen so viel, als der König des Staubs. Diesen Namen legen sie dem ersten Menschen bey, weil seine Herrschaft sich nicht weiter, als auf die Erde erstrekt habe. Er hatte einen Sohn Meschi, und eine Tochter, Meschineh, von diesen stammten hernach die übrigen Menschen ab. (22)

Gültbauer, bezeichnet einen Erbzinsmann, der seinen jährlichen Erbzins zu entrichten hat. Er heißt auch Erbrechter, Erbbeständer, *emphyteuta*. Siehe *Emphyteusis*. (2)

Gültbrief, Gültverschreibung, ist ein Zinskontrakt, wodurch einem ein jährlicher Zins oder Gült entweder auf ewig, oder auf gewisse Zeit verkauft wird. Er fasset in sich 1) die Namen der Kontrahenten; 2) die Sache, welche verkauft wird; 3) die Kaufsumme; 4) die Versicherung in Unterpfanden oder Bürgschaften; 5) die Begebung der allenfalsigen Exceptionen und Beneficien; 6) die Vollziehung mit Unterschrift und Siegel. Der Kauf wird Gültenkauf genennt. (2)

Gültlehn, ist ein Lehn, wo an jemand eine gewisse Summe Geldes zu Lehn gegeben wird. Struve, Schilter ꝛc. wollen selbiges unter die uneigentlichen Lehne (*feuda impropria*.) rechnen, weil selbiges nicht in einem unbeweglichen Gute ꝛc. bestehet. Allein sie irren, weil es ja nicht auf das Objekt des Lehns ankömmt, sondern auf die Natur desselben, indem auch bey dem Gültelehn alle wesentliche Stücke eines eigentlichen Lehns vorhanden sind, da es gegen zu leistende Dienste und auch auf die Lehnserben verliehen wird. Diese Gattung von Lehn ist in spätern Zeiten, wie das Geld nicht mehr so rar war, aufgekommen. Es unterscheidet sich von einem Kammerlehn, (*Feudum de Camera*,) sowohl, als von einem Feudo de Caurna, weil beyde nur auf Lebenszeit gegeben sind, obwohl sie sonst auch im Gelde ꝛc. bestehen.

Man findet davon drey Gattungen. Die erste besteht darinnen, wenn der Lehnherr das Kapital bey sich behält, und dem Vasallen die jährlichen Einkünfte oder Zinsen davon zahlet. Ein Beyspiel davon kann man bey dem Estor (*in Origin. jur. publ. Hassiaci p.* 100.) lesen in einer Urkunde vom J. 1387, und bey dem Schilter (*in Comment. ad I. F. Alem. p.* 135.) woraus klar, daß das jährlich zu zahlende Geld blos ein Zins ist, wovon der Lehnherr das Kapital in Händen und jährlich Zehen vom Hundert getragen hat. Die zwote Gattung entsteht, wenn der Lehnherr auf einem Gute eine Geldsumme legt, und die Einkünfte davon dem Lehnmann zu Lehn giebt. Dieses Gut gehört einem Dritten, das Kapital dem Lehnherrn; und der Vasall bekommt die Zinsen von dem Dritten, auf dessen Gute das Kapital belegt ist, und leistet dafür dem Lehnherrn Dienste. Die dritte Gattung ist diese, wenn der Lehnherr dem Vasallen das Kapital selbst überläßt, und dieser statt der Zinsen jenem Dienste leistet, dergleichen Beyspiel ebenfalls bey dem Estor am angezeigten Orte S. 96. und auch in andern Urk. Sammlungen mehr vorkömmt.

Gültherr heißt derjenige, welchem die Gülte entrichtet wird.

Gülten, (*annui reditus, census,*) sind gewisse jährliche Leistungen, welche jemand von der Person oder einer Sache des andern jährlich zu beziehen hat; Sie werden entweder vorbehaltene Gülten *annui reditus reservativi*) genannt, welche nemlich derjenige, der seine Sache an den andern veräussert und übergiebt, sich hiebey auf der Sache vorbehält, so daß die Sache nicht anders, als mit der Beschwerde der angedingten Gültleistung auf den Empfänger übergeht; welche z. B. bey dem Leibgedingkontrakt vorkommen, und niemals nach den gesezlichen Einschränkungen der Zinse abgemessen werden dürfen, oder wiederkäufliche Gülten, (*annui reditus constitutivi*) welche durch einen Kaufkontrakt also ausgemacht werden, wenn ich einem andern das Recht, gewisse jährliche Leistungen von mir zu beziehen, für eine gewisse Summe verkaufe, mit dem Beding, daß ich gegen Rükgabe der gleichen Summe ihm solches Recht wieder abkaufen kann; wenn ich z. B. das Recht, jährliche 5 fl. von mir zu beziehen, für 100 fl. verkaufe. Diese Gülten sind wieder entweder dingliche, (*reales*,) welche so auf den Gütern haften, daß sie ohne Rüksicht auf den Besitzer lediglich aus denselben von jedem, der sie hat, zu leisten sind; und diese werden, so fern sie noch nicht verfallen sind, als unbewegliche Dinge angesehen, oder persönliche, (*personales*) welche als eine persönliche Verbindlichkeit nur die Person des Schuldners und seiner Erben betreffen, welche für bewegliche Dinge gehalten werden. Diese persönliche theilt man wieder in blos persönliche und in vermischte ein, deren leztere sind, wenn sie zwar nicht aus den Gütern zu leisten, jedoch wegen der Leistung gewisse Güter verpfändet sind. Die dingliche Gülten haben ihren Ursprung in dem kanonischen Recht, besonders in einigen Verordnungen der Päbste Martin V. und Calixt III. Die persönliche aber sind mehr durch die Gewohnheit, hauptsächlich nur für die nach den damaligen Grundsätzen für unerlaubt gehaltene Zinse etwas ähnliches zu haben, eingeführt, in unsern deutschen Reichsgesetzen aber, obwohl mit vielem Widerspruch, ausdrüklich gebilligt worden. Der Kontrakt, durch welchen die Gülten entstehen, ist der Kaufkontrakt, und heißt in unsern deutschen Gesetzen Gültkauf, so wie auch die Wiederablösung Wiederkauf, und die Kontrahenten Gültkäufer und Wiederkäufer, das Kapital die Kaufsumme oder Hauptsumme, oder Hauptgült, und die Einkünfte wiederkäufliche Gülten genannt werden; und in den Rechnungen der Beamten häufig die Rubriken: Einnahmgeld von abgelößten Gülten, und: Ausgabgeld für erkaufte Gülten vorkommen. Vor der Entrichtung der ersten jährlichen Gült hat der Käufer nur ein persönliches Recht, aus dem Kontrakt zu klagen, nach Entrichtung derselben aber erlangt er den quasi Besitz des Rechts, die jährliche Gülten zu fordern, und eine Art von Dienstbarkeitsrecht, in dessen Besitz er so lange bleibt, bis ihm sein Recht bestritten, und aus diesem Grund die Bezahlung der Gülte verweigert wird. Unerachtet aber diese jährliche Gülten ihrem ersten Ursprung und ihrer Form nach von den verzinslichen Darlehnen sehr unterschieden sind; so ist doch gewiß, daß sie in der Wirkung und Endzweck ganz gleich sind, indem es eben so viel ist, ob ich je-

manden mit dem Beding, daß er mir jährlich 5 fl. Zins bezahle, 100 fl. leihe, oder ob ich für 100 fl. mir von ihm das Recht erkaufe, jährlich 5 fl. Gülten von ihm zu beziehen; daher mit Recht dafür gehalten wird, daß einem unter väterlicher Gewalt stehenden Sohn gegen den Gültkauf so gut, als gegen das verzinsliche Darlehen die Einwendung des Macedonianischen Rathschlusses zu Statten komme. Aus dem Gültkauf kann der Käufer nach der Regel nur auf die Entrichtung der jährlichen Gülte, nicht aber auf Zurükgabe der Kaufsumme klagen; denn nach den Reichsgesetzen ist es nicht erlaubt, daß sich der Käufer das Recht, die Kaufsumme zurükzufordern vorbehalte; in welchem Fall also selbst der angehängte Vorbehalt für ungültig erklärt wird. Die jährliche Gülten können nicht allein in baarem Geld, sondern auch in Wein, Früchten und andern fungibeln Sachen bestehen. In Ansehung der Quantität aber haben unsere Reichsgesetze wie bey den Zinsen die Einschränkung gemacht, daß für 100 fl. Hauptgut nicht weiter als 5 fl. jährliche Gülten gekauft werden dörfen; und wenn also ein Verkäufer höhere Gülten bezahlt hat; so wird die zuviel bezahlte Summe an den folgenden Leistungen, oder wenn die Hauptsumme zurükgegeben wird, an dieser abgezogen. So wie der Käufer seine gekaufte Sache beständig benutzen kann; so können auch die gekaufte Gülten, ohne Rükficht auf das Verbot der Zinse *ultra alterum tantum* beständig bezogen werden; und eben so können auch die schon verfallene Gülten zum Hauptgut geschlagen werden. Der Gültkauf als ein Kaufkontrakt wird schon durch die Verabredung der Kontrahenten gültig und verbindlich, so, daß der Verkäufer gleich nach derselben auf die Entrichtung des Hauptguts klagen kann, und der Käufer auch auf die versprochene Gülten sogleich ein Recht bekommt, obschon er wegen der angefügten Zeitbestimmung noch nicht darauf klagen kann; dem Verkäufer steht daher, wenn ihm zu rechter Zeit das Hauptgut nicht bezahlt wird, eine Klage auf Bezahlung desselben und der Verzugszinse, oder Statt derselben das Interesse zu; der Käufer aber hat erst nach Ablauf derjenigen Zeit, zu welcher die jährliche Gülten bezahlt werden sollen, eine wirksame Klage auf Bezahlung derselben, und des wegen der Verzögerung zu fordern habenden Interesse; der Verkäufer oder seine Erben haben in dieser Rükficht die Klage Venditi, der Käufer aber, oder seine Erben die Klage Emti, und beyde diese Klagen haben in dieser Rükficht die gleiche Eigenschaften, wie sonsten; wovon unter dem Art. Kaufkontrakt. Durch den Gültkauf entsteht in Ansehung der Realgülten ein dingliches, einer Dienstbarkeit ähnliches Recht, welches mit dem beschwerten Gut auf jeden Besitzer übergeht; durch die vermischte Gülten entsteht zugleich ein Pfandrecht auf gewissen Gütern; ja selbst durch blos persönliche Gülten entsteht nach der gemeinen Meynung der Rechtsgelehrten ein einer Dienstbarkeit ähnliches Recht wider den Verkäufer und dessen Erben auf die jährliche Bezahlung der Gülten, in dessen quasi Besitz der Käufer durch Beziehung der ersten jährlichen Gülte gesezt wird; wenn daher Realgülten in einem Konkursproceß gefordert werden; so gehen sie allen andern Gläubigern vor, nemlich das damit behaftete Gut kann aus der Konkursmasse nicht anders, als mit der Beschwerde der darauf haftenden Gülten verkauft werden, die in verflossenen Jahren schon verfallene Gülten aber haben an sich nach dem gemeinen Recht keinen Vorzug; die vermischt persönliche, sowohl verfallene, als künftige, oder vielmehr Statt der leztern das Hauptgut kommen Kraft habenden Pfandrechts in die dritte Klasse; die blos persönliche aber haben lediglich keinen Vorzug, sondern das Hauptgut sowohl, als die verfallene Gülten kommen in die lezte Klasse. Wer sich im quasi Besitz des Rechts Gülten zu beziehen befindet, hat, wenn er im Besitz durch verweigerte Entrichtung gestört wird, die Remedia retinendæ; oder wenn er daraus vertrieben wird, recuperandæ Possessionis, im ersten Fall z. B. das utile Interdictum uti possidetis, im zweyten die Spolienklage; von petitorischen Rechtsmitteln wird ihm zu Behauptung seines Rechts die utilis Actio confessoria, und wegen vermischt persönlicher Gülten auch die hypothekarische Klage zugeschrieben. Die Realgülten haften so auf dem Gut, daß sie, wenn dieses zu Grund geht, nicht weiter; und wenn es in einem gewissen Jahr keine Früchte bringt, in diesem Jahr nicht gefordert werden können; zu ihrer Veräusserung ist all dasjenige erforderlich, was die Gesetze bey Veräusserung unbeweglicher Güter vorschreiben; sie befreyen auch den Besitzer von Leistung gerichtlicher Kautionen. Wenn bey dem Gültkauf der Käufer sich mehr, als die gesezlich erlaubte Gülten versprechen und bezahlen läßt; so ist kein Zweifel, daß nicht nur der Kontrakt, in so fern er die gesezlichen Schranken überschreitet, ungültig und auf die erlaubte Summe zurükzubringen sey, sondern es kann auch der Käufer deswegen gestraft werden, wiewohl hiezu die Rechtsgelehrte immer einen grössern Exceß, als bey den Zinsen erfordern. Das Recht, jährliche Gülten zu fordern, ist nach der gemeinen Meynung keiner Verjährung unterworfen, weil der Käufer jedes Jahr wieder eine neue Klage, um sie zu fordern, bekommt; daher auch nach dreyssig Jahren nur das Recht auf die erste Gülte, seit deren Verfall dreyssig Jahre verflossen sind, durch Verjährung verloren geht, wo hingegen die weitern noch gefordert werden können, weil seit dem Anfang der auf dieselbe zustehenden Klage erst 29, 28 u. s. f. Jahre verflossen sind. Das Recht, jährliche Gülten zu fordern, hört auf, wenn nach gemeinschaftlicher Bewilligung, oder auf zuvor von Verkäufer geschehener Kostündigung dem Käufer das Hauptgut zurükbezahlt wird. (38)

Gültes, Göltes, Kalt-Göhste-Vieh; So wird das Rind- und Schafvieh geheisen, welches nicht zu gewohnter Zeit trächtig geworden ist. Es ist entweder für sich zum Erzeugen oder ein Junges zu empfangen, nicht vermögend; oder zwangsweise dieses, da man es nicht zum Faselvieh: Stamm-Ochsen, oder Widder, zugelaßen hat. Solches Vieh von erstierer Art merzet man aus, mästet und verkauft es; daher wird es besonders gestellt und gefüttert; der Stall, wo es stehet, heisset der Gölte-Viehstall. (13)

Gültig, (Bergbau.) eine jede Sache, in welcher ein, und besonders viel, Werth stekt. Zunächst pflegt es auf die Erze angewandt zu werden, wenn diese einen reichen Gehalt geben. Aus diesem Grund hat das Rothgültigerz seinen Namen erhalten, welcher ausdrükt: es wäre ein rothes Silbererz, das sehr reich, und also von gutem Inhalt gefunden

würde. Hieraus sieht man, daß diejenigen sehr Unrecht thun, welche statt dessen Rothgülden- Weißgüldenerz u. s. w. schreiben. (42)

Gümmer ist ein Beynahme des polnischen Weizen (*triticum polonicum* Linn.) S. Weizen.

Gümpel. S. Gimpel.

Guenons wurden ehemals von den Franzosen die Meerkatzen oder Affen mit langen Schwänzen genannt; jezt aber ist es die Benennung der kleinen Affen. Diese Guenons sind kleiner und schwächer als die Bavianen und Maggots: sie sind hieran, sonderlich aber an ihrem langen Schwanze leichtlich von einander zu unterscheiden: nicht weniger auch von den Makis, weil sie keine spitzige Schnautze haben, und weil sie anstatt der sechs Schneidezähne der Makis, nur wie die Affen und Baviane, vier solche Zähne haben. Es sind folgende neun Arten von Guenons bekannt.

1) Der Makak, Macaquo, Angolischer Affe, Hundsbeisser: *Cercopithecus Angolensis maior, in Congo vocatur Macaquo* Marcgrav. *Cercopithecus cynocephalus, ex virideſcentibus et flavicantibus pilis variegatus* Brisson. *Simia* (*Aegyptiaca*) *cauda elongata, clunibus tuberoſis nudis* Hasselquist. *Simia cynomolgos, caudata, imberbis, natibus bifidis, elatis, clunibus tuberoſis.* Eine Abänderung von diesem Affen nennt Büffon wegen des auf dem Kopf befindlichen Haarbusches *Aigrette.*

2) Der *Patas*, der rothe Affe aus Senegal, wegen seiner glänzenden rothen Farbe. *Galos paules.* Auch von diesem finden sich zwey Varietäten. *Simia Patas.* Linn.

3) Der Malbruck, *Cercopithecus primus* Clur. *Cercopithecus faunus* Linn. der Waldgeist, Müllers Löwenschwanz. Eine Varietät ist die Chinesermütze.

4) Der *Mangabey*, der Affe aus Madagascar, *Aethiops, ſimia caudata imberbis, vertice pilis arrectis lunulaque frontis albis.* Linn. *Syſt. nat. Ed. X. p.* 28.

5) Der Möne, Mone, Mona, Monina, Munina, der buntscheckichte Affe. *Kebos* Aristotelis. *Kypor* Avicennæ. *Simii caudati et barbati, qui vulgo monichi appellantur.* Prosp. Alpin. *Cercopithecus, pilis ex nigro et ruſo variegatis veſtitus, pedibus nigris, cauda cinerea* Brisson. *Simia mona* Linn.

6) Der *Callitrix*, grüner Affe, der langgeschwänzte Affe mit schwarzem Gesicht, St. Jacobsaffe, *Cercopithecus ex cinereo flavescens, genis longis, pilis albis obſitis* Brisson.

7) Der Mustak, Weißnase von der Goldküste, Mustar, *Mouſtache*, der schönr Affe mit der weissen Oberlefze.

8) Der *Talapoin*, *Baurdmannetjes* bey Bosman, schwarznasiger Affe, *Simia Talapoin* Linn.

9) Der Duck, Dück, Sifac, der große Affe aus Cochinchina, *Cercopithecus cinereus, genis longis pilis ex albo flavicantibus obſitis, colore ex caſtaneo purpuraſcente* Brisson. *Simia nemaeus.*

Nähere Beschreibung dieser Affen S. im Art. Meerkatze: (39)

Günsel, *Aiuga*, ist ein Linneisches Pflanzengeschlecht mit vier Staubfäden von ungleicher Länge, welches also zu dessen vierzehender Klasse (*didynamia*) gehört. Die Saamen liegen bey den Aiugaarten nakkend in dem Kelch, deswegen findet man sie in der ersten Unterabtheilung der genannten Klasse. (*gymnoſpermia.*) Van Royen bringt diese Pflanzen zu dem Gamandergeschlecht, (*teucrium*) von welchem sie sich aber durch mehrere Kennzeichen unterscheiden. Die Geschlechtskennzeichen sind folgende: Der Kelch theilet sich in fünf Einschnitte von verschiedener Größe, und davon ist der oberste der kleinste. Die Blumenröhre ist etwas länger, und verbreitet sich nur in eine Lippe, welche unterwärts gebogen und in drey Lappen zertheilt ist. Von diesen ist der mittlere herzförmig und größer als die übrigen. Die Oberlippe ist sehr klein, stumpf und ein wenig gespalten. An der Blumenröhre sitzen zween lange und zween kurze aufrechtstehende Staubfäden. An dem vierfachen Fruchtkeim steht vorwärts eine rundliche eingekerbte Drüse, und der Griffel endiget sich mit zween Staubwegen, davon der obere aufgerichtet und pfriemenartig, der untere aber gebogen und platt ist. In dem Kelche finden sich 4 eyförmige und runzlichte Saamen. Es sind fünf Arten davon bekannt.

1) Die Alpengünsel. *Aiuga alpina, caule ſimplici, foliis caulinis radicalia aequantibus* Linn. *Bugula foliis oblongo-ovatis, caulibus decumbentibus, verticillis diſtantibus* Mill. *Bugula, folio maximo, flore pallide coeruleo* Boerh. *Bugula alpina maxima* Tournef. Diese Pflanze findet sich ursprünglich auf den schweizerischen und österreichischen Alpen, auch in der Gegend von Tübingen. Einige wollten sie mit der *Aiuga pyramidalis* verwechseln, von welcher sie sich aber durch die Wurzelblätter unterscheidet, welche mit den übrigen fast von gleicher Größe sind. Außerdem hat sie dunkelblaue Blumen, deren auf jeder Seite des Wirtels 10 sind, und grüne ungefärbte Blattdecken. (*bracteæ.*) Auch ist die Wurzel perennirend.

2) Genfer Günsel. *Aiuga genevenſis, foliis tomentoſis, lineatis, calycibus hirſutis* Linn. Leers. &c. *Aiuga pyramidalis* Pollich. *Bugula, foliis anguloſis hirſutis: calycibus villoſis* Hall. *Teucrium pyramidale, foliis anguloſe dentatis, caule ſimplici* Cranz. *Bugula montana* Riv. *Conſolida media genevenſis* C. Bauh. Diese Art ist ebenfalls perennirend und wächst in den wärmern Gegenden von Europa an etwas trokнen und erhabenen Orten. Von mehreren wird sie vor eine Varietät anderer Günselarten gehalten; so glaubte der Herr von Haller, sie sey eine Varietät der *Aiuga reptans.* Gerard und Cranz der *Aiuga pyramidalis.* Schreber verbindet die vorhinbeschriebene Alpengünsel, die *Aiuga pyramidalis* und die Genfer mit einander. Von allen ist sie aber verschieden, wie besonders Scopoli gezeigt hat, und zwar durch die unter den Blüthen befindliche Blätter, welche gewöhnlich in drey Lappen zertheilt sind und durch die kleinen Wurzelblätter. Ihre Blumen sind fleischfarbig.

3) Kriechender oder sprossender Günsel, blauer Günsel, Guldengünsel, Waldgünsel, Heilkraut, Wiesenkraut, blauer Guckuk, schleichende glatte Günsel. *Aiuga reptans, ſtolonibus reptantibus* Linn. *Aiuga foliis obovatis renatis, caule ſimpliciſſimo, ſtolonibus reptatricibus* Gort. *Aiuga caule ſimplici erecta, ſtolonibus repentibus, foliis ovatis crenatis* Schreb. *Bugula flagelliſera, foliis ovatis dentatis* Hall. *Teucrium foliis obverſe ovatis crenatis, caule ſimpliciſſimo, ſtolonibus reptatricibus*

Roy.

Roy. Dalib. Linn. *Consolida media pratensis coerulea* C. Bauh. *Bugula* Dodon. *Consolida media s. Bugula offic.* Jo. Blakw. T. 64. *fig.* 1. Auch eine perennirende Pflanze, die in dem südlichen Europa an feuchten und schattichten Orten wild wächst. Aus der Wurzel kommen aufrechte Stengel, und außer diesen noch einzele oder mehrere kriechende, blos mit Blättern besezte Würzelsprossen, die mit der Zeit auch Wurzeln schlagen und nun ebenfalls fruchtbare Stengel treiben. Ihre Stengel sind weniger haarig, als bey der pyramidenförmigen, fast glatt und die Blumenwirtel tragen 12 bis 14 Blumen, von blauer, röthlicher oder weißer Farbe. Die Blätter zeigen eine verschiedene Gestal, und zwar sind sie theils rund, theils länglicht, theils eingekerbt. Rindvieh und Schaafe fressen sie gern, und die Bienen ziehen sich nach den Blumen.

4) Morgenländische Günsel, verkehrte Günsel. *Aiuga orientalis, floribus resupinatis* Linn. *Aiuga foliis ovatis, corollis obliquis* Schreb. *Bugula* Mill. *Teucrium staminibus tubo corollæ brevioribus* Roy. *Bugula orientalis villosa, flore inverso candido cum oris purpureis* Tournef. Sie ist im Orient zu Hause, wo sie Tournefort entdekte. Er führt noch eine Varietät an, *Bugula orientalis villosa, flore inverso cæruleo; alba macula notato.* Sie wird 1 bis 2 Schuh hoch; ihre Blätter und Stengel sind sehr haarig, und auch in der Gestalt denen von der folgenden Art ähnlich, ihre Blumen aber, welche entweder weiß mit rothem Rande, oder blaulicht violet mit einem weißen Flecken in der Mitte sind, haben eine ganz umgekehrte Lage. Sie wird zur Zierde in den europäischen Gärten gezogen, wo sie im May blühet. Man ziehet sie aus dem Saamen, den man bald, nachdem er reif geworden, in leichte Erde säet. Man bringt den Topf bis in Herbst an einen schattigen Ort, und schützet ihn vor der Kälte. Auch durch Sprößlinge läßt sie sich fortpflanzen.

5) Pyramidenförmiger Günsel, Berggünsel, Steingünsel, blauer Guckuk, blauer Steingünsel. *Aiuga pyramidalis, tetragono pyramidalis villosa, foliis radicalibus maximis* Linn. *Bugala foliis obtuse dentatis, caule simplici* Mill. *Consolida media pratensis cærulea* C. Bauh. *Phyllochnois* Renal. *Ic. flor. Dan. Tab.* 185. Diese ist eine zweyjährige Pflanze und wächst in den wärmern und kältern Gegenden von Europa an trokknen und sandigen Orten, sowohl Aeckern, als Wiesen und Wäldern. Durch den Mangel der Wurzelsprossen unterscheidet sie sich sogleich von der *Aiuga reptans.* Aus der Wurzel kommen mehrere einfache, aufrechtstehende, fingerslange oder längere Stengel mit dichtstehenden, kreuzweis geordneten, ungestielten, länglichten, stumpfen, ungleich eingeschnittenen und gezähnten Blättern, von welchen die untern ohngefehr anderthalb Zolle lang sind. Alle Theile der Pflanze sind sehr haarig und zuweilen von blaulichter Farbe. Am Ende der Stengel zeigen sich dichte Wirtel, welche sechs Blumen enthalten und zusammen eine Art von Aehre bilden. Unter den Wirteln stehen kleine, in drey Lappen zertheilte Deksblättchen. Die Blumen sind mehrentheils blau, zuweilen auch weiß und röthlicht. Die junge Pflanze wird von den Schaafen gefressen.

Diese sowohl, als die vorhergehende dritte Art kam ehemals (und noch hie und da) auf den Apotheken unter dem Namen *Consolida media* vor. Das Kraut ist bey beyden etwas zusammenziehend und bitterlich, daher rechnete man es zu den Wundkräutern, und brauchte es bey innerlichen und äußerlichen Verletzungen, bey Blutspeyen u. dgl. Riverius versichert, daß es sich sogar in Lungen- und andern innerlichen Geschwüren wirksam gezeigt habe. Aus dieser Ursache brachte man es unter verschiedene Wundwasser. Wenn es ja in unsern Zeiten noch gebraucht wird; so geschieht es bey bösen Hälsen, wo man es unter Gurgelwasser bringt, und von Malonie erhoben wird. (39)

Günsel, Sonnengünsel, (Erdepheu, Erdpfau, Goldrose, Heidenisop, Kirschisop, Sonnenrose, Zwergcistus.) *Cistus helianthenum* Linn. S. *Ciste Enc. T. V.* S. 662. (39)

Guepard, (*felis Guepard* Linn. der Tiegerwolf, Margay.) S. im Art. Katze.

Gueras, Garas, Gerras, Gerraes ist eine Sorte weißer Kattun, welchen man in Bengalen, nicht aber zu Surate, wie verschiedene vorgegeben haben, in großer Menge fabricirt. Es giebt Stücke von unterschiedlicher Länge. Die gewöhnlichsten aber sind, einige von 30 und andere von 36 Cobidos. Ihre Breite ist beständig $2\frac{1}{4}$ Cobidos. Wenn man solche nach der pariser Elle ausrechnen will; so ist die erste Sorte $11\frac{3}{7}$ und die andere $13\frac{5}{7}$ Ellen lang. Die Breite ist gegen $\frac{9}{10}$ einer Elle. Man macht auch gemalte von 36 Cobres in die Länge und 2 in der Breite, wovon die Engländer in Madras viele wegholen, um sie nach den manillischen Inseln zu verschicken. Diese Waare wird in Bengalen nach Corsen oder Corgen (20 Stück machen eine Corse) verkauft. Der Preis derselben aber ist nach Beschaffenheit der Zeiten sehr veränderlich. Im Jahr 1725 kostete die Corse 33 Rupien ($16\frac{1}{2}$ Laubthaler.) Beyde Sorten von Stücken, die lange und die kurze waren von einerley Preis, weil die eine feiner, als die andere war. Also ist auch der Preis nach der Feine oder Grobheit dieses Gewebes unterschieden. Denn man macht in Bengalen Gueras von mancherley Güte. Diese Sorte Gewebe wird auch im Lande am mehresten verbraucht, und zwar zu Tischzeug, Hemdern und anderm Geräthe. Die Wundärzte bedienen sich der alten Stücke Gueras auch zu Charpie und mit gutem Nutzen, wie man auch auf den europäischen Schiffen in Indien mehrmalen gesehen hat. Dies beweißt, daß das Vorurtheil der Europäer, als schade Baumwolle bey Wunden, ungegründet ist. Uebrigens nennt man die europäische Leinwand in Bengalen ebenfalls Gueras, und thun dieses selbst die Holl- und Engländer. (X)

Güreschbaum ist ein Beyname des Vogelkirschenbaums, (*Sorbus aucuparia* Linn.) S. Sperberbaum.

Guereza nennt Ludolf den Bisamaffen, (*cercopithecus iacchus* Linn.) S. Meerkatzen.

Gueridons, sind eigentlich die hohe, von Silber oder anderm Metall verfertigte Altarleuchter, welche oben gewöhnlich mit einer Spitze oder einem pfeilförmigen Widerhaken versehen sind; um die Kerzen desto besser darauf befestigen zu können. Man hat auch Gueridons, welche auf beyden Seiten Aerme haben, worauf man zwey, vier, sechs und mehrere Lichter stellen kann. (39)

Gueridons nennt man auch die von Holz zubereitete hohe, auf mancherley Weise gedrehte oder geschnizte, und sodenn bunt, wie auch schwarz lakirte, gefirnißte oder gebeizte, auch wohl vergoldete Säulen, welche mit einem verschiedentlich bearbeiteten Fuß und an dem obern Ende mit einer runden oder eckigten Platte versehen sind. Gewöhnlich bedient man sich ihrer, um Lichter darauf zu stellen. Sonst hatte man dergleichen Gueridons in den besten Zimmern eines Hauses und gewöhnlich zu beyden Seiten eines an der Wand oder unter dem Spiegel stehenden Tisches, welches aber jezt abgekommen ist. Man bedient sich ihrer noch bey den Toilettetischen, bey Leichen, die auf dem Paradebette oder in Särgen liegen, u. s. w. (39)

Gueridons in den Seidemanufakturen. Diese haben die Gestalt eines gewöhnlichen Gueridon, nur mit dem Unterschied, daß die obere Platte mit verschiedenen Fächern versehen ist, wo die Spolinen hineingesezt werden. (39)

Gürnschbaum, heist in der Schweiz der Vogelbeer- oder Kirschbaum.

Gürtel. *Cingulum*, *Zona*. Vom männlichen Gürtel, s. die Artikel: Cinctura, Gurt; vom weiblichen, die Artikel: Braut und Bräutigam, wie auch Bathyzonos.

Gürtel, ein bey den alten und neuen Morgenländern, wegen ihren weiten und herumfliegenden Kleidern nöthiges Stück, wodurch solche zusammengehalten, und der Mensch zum gehen und arbeiten geschikt gemacht wurde. Daß sie bey den Hebräern von verschiedener Gestalt waren, schließen wir aus den verschiedenen hebräischen Namen, womit solche bezeichnet werden, ob wir gleich den Unterschied derselben nicht genau angeben können. Das Wort חגורה wird sowohl von einem männlichen, als weiblichen Gürtel gebraucht *I* Sam. *XVIII*, 4. Jes. *III*, 34. eben dieses Wort wird 1 Kön. *II*, 5. für eine militarische Tracht, als Gewehrgehäng gebraucht; nicht minder kommt es Spr. Sal. *XXXI*, 24 unter kaufmännischen Waaren vor. Das Wort קשרים, welches auch einen Gürtel bedeutet, kommt besonders Jes. *III*, 20. Jer. *II*, 32. als ein Schmuck des Frauenzimmers vor. Bey Mannspersonen wurde der Gürtel, außer daß er zu dem Zusammenhalten der Kleider gebraucht wurde, auch noch zu andern Absichten angewendet. Er wurde nicht, wie bey uns, um den Unterleib getragen, sondern gieng höher nach der Brust hinauf. Er war innwendig hohl, und wurde daher auch zum Aufbewahren des Geldes gebraucht Matth. X, 9. Diese Art der Gürtel nennen die Rabbiner פרנרא Phunde, und Maimonides beschreibt ihn als ein Unterkleid, welches man trug, um zu verhindern, daß an die andern Kleider kein Schweiß käme; an demselben, sagen sie, wären viele kleine Beutelchen genähet gewesen, in welche ein jeder dasjenige stecken konnte, was er wollte. Andere aber sind der Meynung, es sey ein hohler Gürtel gewesen, worein man Geld zu stecken pflegte. An diesen Gürtel pflegte man auch den Dolch, das Messer und das Schnupftuch zu hängen. Bey den Türken tragen diejenigen, welche sich mit dem Bücherabschreiben beschäftigen, ihre Schreibmaterialien, Federn oder Schreibröhre, Federmesser und Schleifstein in einem Futterale an dem Gürtel. Die Materie, woraus er verfertigt wird, ist auch verschieden. Die gemeinen Araber wickeln ein Tuch um den Leib herum, welches sie, wenn sie sich schlafen legen, abwickeln und sich darauf legen. Bey den Alten wurde die schlechteste Gattung aus Leder verfertigt, 2 Kön. *I*, 8. Matth. *III*, 4. Er wurde aber auch zum Staat getragen, und mit Gold und Silber prächtig durchwebt. So waren die Gürtel der levitischen Priester und besonders des Hohenpriesters. Sie waren von gezwirnter weißer Seide, mit purpurnen, scharlachenen und himmelblauen Fäden künstlich gestikt. Josephus beschreibt ihn auf folgende Art: er war vier Finger breit und sehr locker gewirkt, so, daß er einer Schlangenhaut ähnlich sah. Es waren auf demselben verschiedene Blumen vorgestellt. Dieser Gürtel gieng zweymal um den Leib herum, war vorne zugebunden, und gieng hierauf bis auf die Füße herunter, damit der Priester, wenn er nicht opferte, in den Augen des Volks desto ehrwürdiger aussehen möchte. Wenn er opferte; so legte er diesen Gürtel über die linke Schulter. An dem grossen Versöhnungstage aber trug der Hohepriester nur einen ganz weißen, von Leinwand verfertigten Gürtel. Josephus sezt hinzu, daß der gewöhnliche Gürtel des Hohenpriesters von dem Gürtel der gemeinen nur darinnen unterschieden gewesen wäre, daß in jenem Gold gestikt gewesen, in diesem aber nicht. Diesen Gürtel wickelten sie um die Brust. Offenb. Joh. *I*, 13.

In Europa werden die Gürtel nicht so allgemein getragen als im Orient; doch sind sie in einigen Gegenden, z. B. in verschiedenen Städten von Oberdeutschland noch sehr im Gebrauch. In Augsburg tragen die vornehmen Frauenzimmer einen aus goldenen oder silbernen Gelenken zusammengesezten Leibgürtel; die geringern haben solche von schwarzem Sammet, woran an der rechten Seite silberne Kettchen und eine silberne Messerscheide hängen. In Ulm hat man auch Gürtel, die von vorne sehr lang herunterhängen; desgleichen in Regensburg und verschiedenen Städten in Bayern.

Im rußischen Reiche tragen die ostiakischen Weiber, so wie die Kamtschadalinnen, in ihrer Schaam beständig eine zusammengedrehte Wieke von geschabtem weichem Weidenbast, (*Otlep*,) welche sie so tief, als möglich, hineinstecken, wenn sie harnen wollen, herausnehmen und auch der Reinlichkeit wegen oft umwechslen. Weil aber diese Ausfüllung bey einer jeden Bewegung aus ihrer Lage kommen und auf die Erde fallen würde, wenn sie durch nichts am rechten Fleck erhalten würde; so haben die Ostiakinnen einen Gürtel (*Worop*) ausgesonnen, der fast wie die von der Eifersucht südlicher Europäer erfundene Keuschheitsgürtel gestaltet ist; von demselben nemlich geht eine Binde zwischen den Beinen durch, die vermöge einer besonders gestalteten Platte von Birkenrinde, welche daran fest genähet ist, die heimlichen Theile bedekt. Diese Erfindung kommt ihnen besonders zur Zeit der monatlichen Unpäßlichkeit zu statten, weil sie zu solcher Zeit in Ermangelung der Beinkleider, die sie nicht tragen, alles besudeln würden. S. den Auszug aus Pallas Reise durch verschiedene rußische Provinzen, *T. III.* S. 31. fg. (39)

Gürtel, Zone, bedeutet einen Theil der Kugelfläche, welcher zwischen zweyen parallelen Kreisen enthalten ist. Aus dem Artikel: Erdgürtel, ist bekannt, daß, wenn der Halbmesser der Kugel Æ M *) = *a*,

*) Geographische Tafel, Fig. 11.

die Entfernung O M des Parallelkreises T C vom größten Theile der Kugel Æ Q = x und die Verhältnis des Durchmessers zum Umkreise = 1 : π, alsdenn die Fläche des zwischen dem größten und dem Parallelkreise enthaltenen Gürtels = 2 a π x. Wäre also eines andern Parallelkreises Entfernung vom größten B M = Z; so wäre die Fläche des Gürtels zwischen ihm und dem größten = 2 a π z. Folglich verhielte sich der erste Gürtel zum andern wie x zu z. Wäre z = x + v und demnach O B = v; so wäre 2 a π z = 2 a π x + 2 a π v und da 2 a π x der erste Gürtel ist zwischen dem größten und dem durch O gelegten Kreise; so muß 2 a π v der Gürtel seyn, der zwischen den durch O und B gelegten Kreisen begriffen ist. Jeder Gürtel wird also ausgerechnet, wenn man 2 a π, das ist, den Umkreis des größten Kreises in die Entfernung derer, wozwischen er begriffen ist, oder in die Höhe multipliciret, und ist folglich die Umfangsfläche einer Walze gleich, die eben dieselbe Höhe und mit der Kugel einerley Durchmesser hat. Wenn eine andere Kugel einen Halbmesser = b hat; so ist ein Gürtel von der Höhe v wieder um 2 b π v, folglich verhalten sich die Gürtel von einerley Höhe an zweyerley Kugeln wie die Durchmesser der Kugeln. (6)

Gürtel heißen auf den Seeschiffen die unten an den Segeln befestigte Tauen, vermittelst welcher sie aufgespannt oder eingenommen werden. (6)

Gürtel sind an den Kanonen schmale Zwischenräume zwischen den Verstäbungen, womit sie verzieret werden *). Der Mittelgürtel ist zwischen dem Mittelbande K und dem Friesen am zweyten Bruche E F zu sehen und heißet sonst der Gurt. Der Hintergürtel heißt auch sonst Zündfeld, weil das Zündloch darinn angebracht ist, und liegt zwischen dem Kammerbande I und den Hinterfriesen A B. Endlich der vordere Gürtel oder der Hals liegt zwischen dem Halsbande L und Kopffriesen G H. Kanonen, die heut zu Tage gegossen werden, werden viel simpler als ehedem verzieret, und an diesen siehet man von diesen Gürteln gemeiniglich nur noch den lezten. (6)

Gürtel. (Wasserbau.) Bey dem Dammbewohner wird dieses Wort als ein ihm sehr begreifliches Maas gebraucht, und heißt Gürtel hoch so viel, als drey Fuß hoch. (18)

Gürtel der Venus. S. Cestus.

Gürtel, St. Antons Feuer, *Zona*, ist eine Gattung von Rothlauf, der die Gegend unter dem Nabel einnimmt, oft sich bis an die Knie erstrekt, mit vielen Bläschen, die eine sehr scharfe Feuchtigkeit enthalten, und heftigem Fieber, Raserey und unerträglichen Schmerzen. Diese Krankheit ist übrigens sehr selten. (4)

Gürtelbiene. *Apis zonata* L. *Andrena zonata* Fabr. Diese ostindische Biene hat die Gestalt und Größe einer gewöhnlichen Fliege. Der Kopf ist braunschwarz und etwas haarig. Die Augen blaß. Die Zunge hat die Länge des Brustschilds und sieht rostfarbig aus. Die Fühlhörner haben eine Keule und sind schwarz. Der Brustschild etwas haarig, schwärzlich mit blassen Härchen. Der Leib eyförmig, glatt, schwarz, 4 Leibringe sind an ihrem

*) Tafel zur Artillerie, Fig. 16.

Rand blau. Die Hinterfüße sehr haarig und aschfarbig. (24)

Gürtelbock, Gürtler. *Cerambyx zonarius* Linn. Müllers Linn. Syst. *tab.* 5. *f.* 9. unter den Holzböcken mit cylindrischem Brustschild kommt dieser in Amerika vor. Er hat die Größe des *Ceramb. ædilis*. Sein Kopf ist eingebogen. Die Fühlhörner schwärzlich, anderthalbmal länger, als der Körper. Der Brustschild ist cylindrisch, verlängert, unbewafnet, braunschwarz, überzwerch gestreift und gleichsam runzelicht. Das Schildchen ist sehr kurz, stumpf, weißlich. Die Flügeldecken an der Spitze abgerundet, länglich, braunschwarz, hin und wieder mit einigen weißlichen Punkten bestreuet, in der Mitte aber mit einer linieugleichen, weißen, obsoleten Binde gezeichnet. Der Leib ist an der Spitze etwas haarig, das übrige schwarz. Die Füße haben eine schwarze Farbe. (24)

Gürtelcoralline. (Corall.) Linne *ed.* X. *p.* 813. *Sp.* 27. *ed. XII. p.* 1312. *Sp.* 25. *Sertularia polyzonias, denticulis alternis subdenticulatis ovariis obovatis polyzoniis, stirpe ramosa. Faun. suec.* 2250. Pallas *Elench. p.* 127. *Sp.* 76. *Sertularia ericoides, subramosa, calyculis alternis ovatis rugosis.* Pallas holländisch. *p.* 158. *Groo Hand Corallyn,* (großgezahnte Coralline, entspricht der Benennung des Ellis, die Coralline mit großen Zacken.) Pallas deutsch, durch Wilkens und Herbst, Th. I. S. 165. die Heidekrautcoralline, Müller Linn. N. Syst. Th. VI. S. 852. die Gürtelcoralline. Ellis Naturgeschichte der Corall. *p.* 8. *tab.* 2. *fig. a. b. n.* 3. *tab.* 38. *fig.* 1. Engl. *Great Tooth Coralline*, franz. *Coralline à grandes dentelures.* Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 102. *fig.* 4. *tab.* 103. *fig.* 6. Müllern will die Ellische Benennung nicht gefallen, für die er lieber die Pallasische der Heidekrautcoralline gebraucht wissen will, weil sie auch die Holländer *Hey - Korallyn* nennen. So gar üblich muß diese Benennung in Holland gleichwohl nicht seyn, weil Herr Boddaert in seinem holländischen Pallas eine andere wählte, und es überhaupt scheint, als wenn Herr Müller diese Coralline gar nicht gekannt habe. Die ausführlichste Beschreibung dieser Coralline giebt uns Herr Pallas. Er schildert sie als eine nur wenig ästige Coralline, mit eins ums andre anstehenden, eyförmigen, schwach gezähnelten Kelchen, und mit ebenfalls eyförmigen gerunzelten Eyernestern. Dann fährt er fort: Man findet sie mit ihren kleinen schleichenden Wurzeln auf allerley Meerlaub und andern Meerkörpern sitzend. Sie zeigt sich, insofern sie aus dem deutschen Meere kommt, als ein niedriges Gewächs, das einfach oder doch nur ein wenig ästig, und dabey röhricht, aber auch gewissermaßen gegliedert ist, und eine etwas gebogene Stellung annimmt. Die kleinen Kelche stehen in zwey Reihen, eins ums andre, (gegen einander über,) doch sind sie an den obersten Gliedern einzeln zu finden. Bey ihrer eyförmigen Gestalt sind sie oben abgestuzt, und zeigen daselbst eine mit drey nicht sehr merklichen Zähnen versehene Oefnung. Die zunächst an den Kelchen zerstreut hervorgehende Eyernester sind etwas groß, eyförmig, sehr runzlicht, rings herum mit Gürteln belegt, und haben eine beynahe leszenförmige Oefnung. Auf den Conchylien des mittelländischen Meeres findet man sie ein wenig größer, aber auch ästiger; und wegen der herabwärtsgehenden Röhrchen ist ihr unteres

Stammende ungleich. Vom Vorgebirge der guten Hofnung erhält man Beyspiele, welche bey mehrerer Dicke in kleine, mit vielen Aesten versehene, cypressenförmige Sträuche geil aufgewachsen, und von einer dunkelgelben Farbe sind. Eben so kommt sie auch zuweilen auf dem buntfarbigen Meerlaube vor. Eine ähnliche hängt sich zuweilen an Corallen, die aus Indien kommen; sie wird zwar dicker, als die Tannencoralline, und hat ansehnliche Eyernester an sich, wächst aber gleichwohl zu zwergartig. Eine in der Zierlichkeit alle übrige übertreffende Varietät wird an den Küsten von Cornwall und in dem amerikanischen Weltmeere, aber gerade nicht häufig gefunden. Sie stellet dreyzollige und noch mehr betragende Ständchen vor, die am untern Stammende ungleich und beynahe flossenartig mit Aesten besezt sind; die Farbe derselben ziehet sich aus dem Gelben ins Graue, und in ihrer Dicke kommt sie beynahe der *Sertulariae abietinae* gleich. Unter einige Beyspiele mischen sich auch die *Sertularia halecina*, *uniflora* und *volubilis*, die sich an ihren Aesten herabwärts fortziehen. Den lebendigen, zu dieser Art gehörigen Polypen hat Herr Pallas einst auf den Austernschalen von Maldona beobachtet; er hat auch die mit kleinen Eyern erfüllten Eyernester gerade so gesehen, wie sie uns Ellis in der Supplementstafel abgebildet hat. Die indianische und die lezte von Herrn Pallas angezeigte Varietät ist in den aus Seba angezeigten Abbildungen zu erkennen. Die *Sertularia flexuosa* des Linne ist nach der zehnden Ausgabe mit seiner *Sertularia polyzonias* oder mit unserer Gürtelcoralline eine und eben dieselbe Art; denn die für beyde zugleich aus dem Ellis angezogene Figuren gehören allerdings nur zu einer Art. So gar scheint es, daß Linne selbst die Figur des Ellis, welche er bey der *Sertularia flexuosa* angeführt hat, auch bey der *Sertularia polyzonias* angebracht habe, ob man gleich durch einen Drukfehler statt der 38ten Tafel die 28te angeführt findet. In der zwölften Ausgabe hat das Linne alles verbessert.

Ellis macht nur zwey Varietäten der Gürtelcoralline bekannt, indem einige ganz gerade in die Höhe wachsen, andre hingegen mit mehreren Aesten versehen sind, und etwas schiefere Sprossen treiben. (10)

Gürtelfloh (*podura cincta* Linn.) ist ein Pflanzenfloh von weißgrauer Farbe, und einem schwarzen Gürtel am Hinterkörper. Er findet sich in den europäischen Wäldern. (39)

Gürtelkäfer, ostindischer, *Scarabaeus cinctatus.* Panzers poetische Käfer *tab.* 2. *f.* 9. Dieser ausländische Käfer hat die Gestalt des Goldkäfers, und die Größe und Farbe des mit diesem verwandten Metallkäfers, nur unterscheidet ihn ein breiter, von Gold schimmernder Gürtel, der schief über die Flügeldecken hinlauft. Der Fortsatz am Hinterleib ist bey ihm sehr groß. Er kommt selten vor: er hat ein Schildgen, und gehört unter die unbewafnete Käfer.

Gürtelkäfer, chinesischer, *Scarabaeus cinctus* Fabr. Ein unbewafneter Käfer ohne Schildgen, etwas länger, als *Scar. nuchicornis*: der Brustschild schwarz, glatt, glänzend: die Flügeldecken gekerbtgestreift, schwarz mit einem blassen Rand, welche Farbe aber doch nicht bis an die Wurzel der Flügeldecken hinzieht. Der Kopfschild ist ausgeschnitten. In China. (24)

Gürtelketten (*Demi-ceint*) werden diejenigen (silberne) Ketten genannt, welche ehemals von Frauenzimmern getragen wurden, um Scheeren oder kleine Gestecke dran zu hängen. Sie wurden von den Kettlern (*demi-ceintier*) gemacht. (X)

Gürtelkinkhorn, *buccinum cingulatum* Linn. S. Kinkhörner.

Gürtelkoralline, s. Gürtelcoralline.

Gürtelkraut und Gürtelmoos, *lycopodium clavatum* Linn. S. Bärlappe, käulenförmiger.

Gürtelnadel (Conchyl.) *Murex torulosa* Linn. *XII. p.* 1226. *Sp.* 574. *Murex testa turrita, anfractibus superne zona torulosa, cauda brevi,* holl. *Gordel pen.* Schröter Einleit. Th. I. S. 538. 539. Nach Linne hat die Gürtelnadel einen thurmförmigen Bau, auf jeder Windung oben einen geflochtenen Wulst, und einen kurzen Schwanz. Noch sagt Linne, daß die Schale weiß gefärbt, glatt, oder nur ganz fein die Länge herab gestreift sey. Die Windungen sind mit einem buklichten, erhabenen, stumpfen und wie ein Seil gedreheten Gürtel umgeben, die obern Windungen aber sind gefalten. Das Vaterland dieser mir und mehrern unbekannten Conchylie weiß Linne nicht anzugeben; er sagt nur, daß er sie in der Heinrich Gyllenborgischen Sammlung angetroffen habe. (10)

Gürtelschnecke (Conchyl.), der gesäumte Mund. *Helix zonaria* Linn. *XII. p.* 1245. *Sp.* 681. *Helix testa umbilicata convexa depressiuscula apertura oblongiuscula marginata* Linn. franz. *le Ruban plat.* holländ. *gezoomde Mond.* engl. *Zoned Snail.* dän. *Baelte Snekken.* Gualtieri *Ind. Testar. tab.* 3. *fig. LL.* Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 40. *fig.* 52. 53. 55. Knorr Vergnüg. Th. *V. tab.* 21. *fig.* 3. Chemnitz Conchylienk. Th. *IX. tab.* 132. *fig.* 1188. 1189. Schröter Einleit. Th. *II.* S. 148. Nach Linne ist die Gürtelschnecke genabelt, ihr Bau ist convex, doch zugleich gedrükt, oder etwas platt. Die Mundöfnung ist verlängert und gesäumt. Linne sagt über diese Schnecke noch folgendes: Sie hat die Größe der Waldschnecke (*Helix nemoralis*), und vier Windungen, die einen convexen gedrükten Wirbel bilden, sie ist weiß oder gelblich, der Bauch hat zwey braune Bänder, von welchen das eine auf die folgenden Windungen fortgehet. Die Mundöfnung ist von außen verlängert, und der Saum stehet ab. Der Nabel ist bis zur Endspitze offen. Man kennet diese Schnecken an ihrer flachen, gleichsam niedergedrükten, um sich selbst gewundenen Schale, weitem, rundem, tiefem Nabel, quer liegenden Mündung, weißem, umgelegtem Lippensaum, der die Oefnung des Nabels immer bis zur Hälfte bedekt, sehr leicht. Der Bau gleichet gewissermaßen den Posthörnern, doch ist die zweyte Windung etwas über die erste, und die dritte etwas über die zweyte erhoben, daß also der Bau nach Linne allerdings convex genennt werden kann, die vierte und fünfte Windung aber sind eingedrükt und platt. Unten siehet man keine Windungen, doch sind sie in dem weiten ofnen Nabel bis zur Endspitze sichtbar. Es ist eine Land- oder Erdschnecke, welche in den wärmern mittäglichen Ländern von Europa auf Bäumen und in den Gärten wohnt. Weil sich allerhand Querbinden, gleichsam wie Gürtel, um sie herum legen, wird sie die Gürtelschnecke genennt. Müller hat in seiner *Historia vermium P. II. p.* 35. eine Menge, nemlich folgende Abänderungen an-

gegeben, welche aber nicht den Bau, sondern blos die zufällige Zeichnung angehen: 1) *alba, fascia dorsali unica rufa.* 2) *alba, immaculata fasciis dorsalibus duabus rufis.* 3) *alba, maculis lacteis, fasciis duabus dorsalibus rufis.* 4) *alba, fasciis dorsalibus tribus rufis.* 5) *alba, fasciis dorsalibus quinque rufis.* 6) *alba, fasciis duabus ventralibus rufis, tertia dorsali.* 7) *alba, fasciis binis ventralibus, binisque dorsalibus rufis.* 8) *alba, fasciis quatuor rufis, suprema angustissima.* 9) *alba, fasciis quinque rufis, dorsalibus angustis.* 10) *lutea tota.* 11) *lutea fascia rufa.* 12) *pallide incarnata, fasciis marginalibus albis & rufis alternis.* 13) *supra pallide incarnata, subtus alba, fasciis albis & rufis alternis.* 14) *alba maculata, fasciis rufis sex inaequalibus.* 15) *cinerea maculata fasciis tribus rufis.* Die Schale ist nur mäßig stark, und die Bänder schimmern in der Mundöfnung überaus stark und deutlich durch. (10)

Gürtelspindel (Conchyl.), s. Hahnenfeder.

Gürtelspringer, *Elater balteatus* Linn. Siehe Springkäfer.

Gürteltrager, *Silpha succincta* Linn. Siehe Todtengräber und Gräber, gegürtelter.

Gürtelvenus (Conchyl.). Die concentrisch gestreifte Venus, Chemn. lat. *Venus concentrica.* Lister *Histor. Conchyl. tab* 261. *fig.* 97. *tab.* 288. *fig.* 124. Gualtieri *Ind. Testar. tab.* 76 *fig. F.* von Born *Mus. Caes. Vind. Testac. tab.* 5. *fig.* 5. Adanson *Hist. du Seneg. tab.* 16 *fig.* 5. Dosin. Chemnitz Conchylienk. Th. *VII. tab.* 37. *fig.* 392. Schröter Einleit. Th. *III.* S 165. *n.* 31. Der Farbe nach ist die Gürtelvenus von außen und innen weiß. Ihr Bau ist abgerundet und ziemlich flach, und wird von lauter glatten concentrischen Streifen umgeben. Nahe am Wirbel sind diese Streifen überaus zart, sie werden aber nach dem äußern Rande zu immer stärker. Adanson redet von 60 Querstreifen, Chemnitz aber sagt, er müsse nur ein kleineres Beyspiel vor sich gehabt haben, da größere ihrer ungleich mehr hätten. Die längliche Spalte ist weit und offen, und das lederartige Band ist wie hineingezogen. Die etwas gekrümmten Wirbelspitzen kehren sich zur Hinterseite hinüber. Beym After zeigt sich ein deutlicher, glatter, tiefer, herzförmiger Eindruck und der äußere Rand ist glatt, ohne Kerben oder Einschnitte. Im Schloße stehen vier Zähne in schiefer Richtung nahe bey einander. Es sind also die den Venusmuscheln eigenen *Dentes divergentes* und andre den Venusmuscheln eigne Charaktere da, daher es allerdings zu bewundern ist, wie Gronov, Linne Schüler, in seinem *Zoophyl. p.* 264. *n.* 1114. aus dieser Venus eine Tellmuschel machen konnte. Die Muschel ist beynahe so lang, als sie breit ist. Das Kaiserliche Exemplar, das von Born abgebildet hat, ist $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, und fast eben so breit. Man findet diese Muschel bey der Küste von Jamaika, Carolina, Virginien, auch auf der afrikanischen Küste an den Stranden beym Hafen Portudal, daraus Favart d'Herbigny sehr irrig Portugal macht. Sie ist eben nicht gemein.

Herr Pastor Chemnitz besizt in seiner Sammlung ein kleineres Stück dieser Art, bey dessen Spalte am Rande kleine Zähne hervorragen. Sollten etwa, sagt er, diese kleinen Zähne bey allen ganz kleinen *Veneribus concentricis* zu finden seyn, und sich beym reifern Alter verlieren; so müßte man es gestehen, daß kleinere jugendlichere Stücke derselben unter diejenige Linneische Unterabtheilung der Venusmuscheln gehörten, welche die *pubescentes* in sich enthält; daß aber unausgewachsene Stücke derselben unter die *Veneres inermes impuberes* zu rechnen wären.„ Ich kann mich nicht davon überzeugen, glaube vielmehr hier eine eigne Art zu erblicken, die ich die gezahnte Gürtelvenus nennen würde. (10)

Gürtelwanze. Diesen Nahmen giebt man verschiedenen Wanzen. 1) *Cimex balteatus* L. Fabr. Sie gehört unter die längliche Arten, und gleicht in der Gestalt der *Cim. kermesinus*, ist rostfärbig: auf den Flügeldecken befindet sich eine gelbe überzwerche Linie, haben aber keine schwarze Punkte, und die Hinterschenkel sind mit vielen Zähnchen besezt. Sie wohnt in Jamaika. 2) *Cimex cingulatus* Fabr. auch eine längliche Art aus Neuholland Sie ist groß, der Kopf fuchsroth, die Fühlhörner schwarz, der Saugrüßel fuchsroth, an der Spitze schwarz. Der Brustschild ziegelfarbig, an dem der vordere Abschnitt schwarz ist, der Rand aber weiß. Die Flügeldecken ziegelfarbig mit einem großen schwarzen Punkt in der Mitte; die Flügel schwarz; unten fuchsroth, an den Seiten schwarz, und mit vielen weißen Ringen; die Füße schwarz. 3) *Reduvius cinctus.* Der Rüßel ist gebogen, gelblich, oben an der Wurzel mit 2 schwarzen Ringen, die Spitze ist schwarz, die Fühlhörner schwarz, das erste Glied hat 3, das zweyte 2 gelbe Ringe. Der Kopf ist gelblich, und hat auf dem schwarzen Wirbel einen gelben Punkt. Der Brustschild röthlich, vornen eng, und hat auf beyden Seiten einen kurzen, gleichfarbigen Zahn; hinten aber auf beyden Seiten einen fast obsoleten schwarzen Zahn: das Schildgen und die Flügeldecken sind röthlich, ungefleckt. Der Leib ist auch röthlich, und hat einen aufgeworfenen, schwarz gefleckten Rand. Die Füße sind wechselsweis schwarz und gelb geringelt. Sie ist in Nordamerika zu Haus. (24)

Gürtelwikler. *Phal. tortrix cingulana* Scop. In den Schemnitzer Wiesen fliegt dieser Blattwikler. Er ist klein, mausfarbig, und hat eine weiße Binde über die Wurzel; die Länge eines Vorderflügels misset 3—4 Linien; die obere Seite ist an der Spitze weißwölkig. (21)

Gürtler, *Cerambyx zonarius* Linn. eine Art Bokkäfer, s. Holzbock. (39)

Gürtler. Ein Handwerksmann, der anstatt des Silbers, Tombak und Meßing verarbeitet, obgleich seine Geschäfte den Arbeiten der Silberschmidte gleich kommen. Sonst nennte man sie auch Gürtelmacher, und beyde Benennungen kommen daher, weil zu den Zeiten, wie die Gürtel noch allgemeiner waren, ihre hauptsächlichste Arbeit darinnen bestand, die Gürtel mit verschiedenen Metallen zu beschlagen und mit Schnallen zu versehen. Sie verfertigen jezt allerley Arten von Schnallen, Beschlägen, Knöpfen, messingene Nägel, und viele andere Geräthschaften, welche sie theils in Formen gießen, theils mit dem Hammer und der Feile bearbeiten und durch Löthen an einander fügen. Sie machen allerley getriebene und gestochene Arbeit: sie vergulden und versilbern ihre Arbeit im Feuer u. s. w.

Die Gürtler gehören unstreitig zu den ältesten Profeßionen, und daher kommt es auch wohl, daß es ein geschenktes Handwerk ist. Um ihre Zunftverfassung kennen zu lernen, führt Bergius in seinem

neuen Polizey- und Cameralmagazin B. III. S. 153. ihre Zunftartikel (im Preußischen) an. In demselben Bande S. 161. ist die den Gürtlern in Berlin 1764. vorgeschriebene Arbeitstaxe abgedrukt.

Unter den vielen Arten von Waaren, so dieser Handwerksmann macht, sind die Kleiderknöpfe die gemeinsten, unter welchen man gleichwohl sehr viele Manchfaltigkeiten antrift.

Ueberhaupt betrachtet, entstehen die Kleiderknöpfe, wenn man eine dicke Zinnplatte auf ein gefaltetes Tuch, und die Meßingplatte, aus welcher man Knöpfe hauen will, auf das Zinn legt, mit dem Holenhauer Meßingscheiben aushauet, sie in die Höhlung der eisernen Anke wirft, sie mit dem Stampfhammer hinein schlägt, und daraus kleine Keßelchen formirt. Man glühet die also vertiefte Scheibchen Meßing, thut sie in etwas größere bleyerne Keßelchen, bringt sie in die Tiefe der bereits figurirten Stange, hält den Stempel drüber, schlägt ihn vermittelst des Hammers in das Bley hinein, und zwingt den unter dem Bley ruhenden Meßing, sich in die tiefe Musterfiguren abzudrucken. Man pflegt auch den Druck einer Presse dazu anzuwenden.

Durchbrochene Knöpfe beschreiben zwischen ihren Figuren leere Räume, daher gießt man diese entrandete, tief geschlagene Meßingplättchen voll Zinn, hauet sodann die Durchbruchslöcher mit Bunzen aus, siedet sie in Weinsteinwasser, schüttelt sie in Sägespänen hin und her, siebet sie durch ein Bastsieb.

Bey Vergoldungen wird ein Quintlein Goldblätter und 2 Loth Quekfilber in einen Schmelztiegel in mäßiges Feuer gethan, dieses Quikgold (*amalgama*) in Wasser ausgeschüttet und mit dem kupfernen Quikstifte auf jeden Knopf besonders auseinander gestrichen, sodann läßt man den Merkur von den Knöpfen in einer eisernen Pfanne über Kohlen abrauchen, wirft die Knopfplatte in einen irdenen Hafen, vermischt sie mit kleingeschnittenem rothem Glühwachs, sezt den Hafen in die Kohlen, schwenkt ihn, bis die Knöpfe roth und vom Glühwachse überzogen worden, legt die Knöpfe auf eine eiserne Platte auf Kohlen, läßt den Merkur durch die Hitze vollends verzehren, krazt die Knöpfe auf der Drehbank mit der Krazbürste, färbet die Knopfplatten in aufgelößtem Salpeter und Kupferwasser, beydes zu gleichen Theilen, läßt sie auf einem Brete troknen, erhizt sie auf einer eisernen Platte über Kohlen, siedet sie in Weinsteinwasser, krazt sie an der Drehlade. Zulezt werden die Knöpfe gehellet, die gedreheten Böden mit Pech und Ziegelmehl eingekittet, der Rand der Knopfplatte an der Drehlade gebogen und die Knöpfe polirt.

Bey Uebersilberungen muß das Silber vermittelst des Scheidewassers aufgelößt, denn in Kalch verwandelt, und fein Silber angewendet werden.

Uebrigens kann man die Waaren, so aus der Werkstatt des Gürtlers kommen, am füglichsten in glattgeschlagene, in getriebene und gegossene eintheilen. Die glattgeschlagene Arbeit ist der Silberschmidte ihrer ähnlich: krause Arbeiten werden in Stangen geschlagen. Die Gußarbeit macht der Gürtler so, wie der Silberschmidt. Will er ziseliren; so schlägt er den auf dem Papier gezeichneten Riß, auf der messingenen Platte, mit einem spizen Bunzen durch, punktirt sich solchergestalt die Figuren auf dem Messing ab, den er auf den Kitt aufnagelt, mit dem Bunzen treibt, die Platte umkehrt, und die niedergeschlagenen Beulen mit Kitt anfüllt, damit das Blech den Schlägen der Bunzen desto besser widerstehen möge. Nun nagelt der Arbeiter die rechte Seite auf dem Kitt feste, vollendet die Ziselirung, hauet die getriebene Arbeit mit dem Meißel auf dem Bleche heraus, befeilet, vergoldet, versilbert und überfirnißt sie, krazt und polirt sie mit dem Polirstahl.

Getriebene Sachen, die man abzuformen wünscht, werden auf der hohl ziselirten Seite mit Wachs oder Papier beklebet, damit die Meßingplatte in dem Formsande eine etwas größere Dicke im Guß bekomme.

Sollen alte Stücke, so vergoldet waren, von neuem versilbert, sodann vergoldet werden; so muß man sie zuerst von dem noch darauf haftenden Golde befreyen. Ist es ein krauses Geschirr, wo man weder Feile, noch Schabeeisen brauchen kann; so streut man ein Pulver von Salmiak und Salpeter darauf, legt das Geschirr auf Kohlen, bis es zu glühen anfängt, klopft sodenn mit einem Eisen an das über ein Gefäß mit Wasser gestellte Geschirr, da denn der goldene Ueberzug ins Wasser fällt.

Mit den Gürtlern haben die Gelbgießer vieles gemein, sind aber doch von ihnen unterschieden, ob sie gleich zuweilen mit ihnen in einer Zunft stehen. Gemeiniglich haben leztere doch ihre eigene Innung. An einigen Orten gießen die Gürtler alles das aus Meßing, was die gewöhnlichen Gelbgießer verfertigen, sie bedienen sich dabey auch der Werkzeuge der Gelbgießer. Arbeiten von geschlagenem Meßing dürfen demohngeachtet die Gelbgießer nicht unternehmen. Auch dürfen sie die von Meßing gegoßene Arbeit anders nicht, als blos gießen, und dieselbe weiter nicht, als nur gelb ausmachen. Alles Versilberns und Vergoldens im Feuer müßen sie sich enthalten. An Orten, wo keine Roth- und Gelbgießer sind, da verfertigen die Gürtler alle ihre Waaren. Es ist also auch billig, daß da, wo keine Gürtler vorhanden sind, die Gelbgießer deren Waaren machen dürfen.

Da alle Arbeiten der Gürtler (sagt Bergius a. a. O. S. 151.) großen Verbrauch finden, und der Preiß ihres Arbeitslohns allemal vielmal mehr beträgt, als die Materialien, so sie verarbeiten; so ist dieses eine Fabrikatur, welche durch die Vorsorge der Landespolizey niemals im Lande fehlen soll, und man soll ihnen bey allen Waaren, die sie selbst in möglichster Vollkommenheit im Lande verfertigen, mit dem Verbot der nemlichen ausländischen Waaren zu statten kommen. Die Preußischen Staaten können hier zum Beyspiel dienen, als in welchen folgende ausländische Waaren verboten und kontreband sind: als Knöpfe, meßingene Fingerhüte, kupferne Waaren, aller fremde Meßing und meßingene Waaren, als Sporen, Nägel, Vogelbauer ꝛc. Dagegen aber sollen auch die Gesetze nicht erlauben, daß die Gürtler die Metalle, die tombackene Waaren ausgenommen, anders, als in ihrer Reinigkeit verarbeiten. Denn da ihre gegossene Arbeiten niemals in schweren Sachen bestehen; so sind sie desto zerbrechlicher, wenn das Kupfer und Meßing durch Zusätze spröde gemacht wird.

Es ist der Herr von Justi sogar der Meynung gewesen (s. Bergius a. a. O. S. 152. und Justi Abhandlung von Manufakturen und Fabriken S. 297. Th. II.), daß ein jeder ansehnlicher Staat zum Behuf seines Kriegsheeres eine eigne große Fabrike von Gürtlerarbeit unterhalten solle. Das,

was eine Armee von Gürtlerarbeit nöthig hat, wäre allerdings beträchtlich. Die Knöpfe auf die Montirung, Schuhschnallen und Halsschlösser zur kleinen Montur, Bleche an die Patrontaschen und Grenadiermützen, Schnallen an die Patrontaschen, Carabinerriemen und an das Pferdezeug bey der Reuterey gehöre alles zur Gürtlerarbeit, und erfordere, alles zusammen genommen, große Summen bey einer Armee; so gering auch diese oder jene Bedürfnisse zu seyn scheinen. Es wäre aber kein Zweifel, daß der Staat in einer großen Fabrike alle diese Sachen fast um die Hälfte wohlfeiler machen lassen könnte, als was den Regimentern dazu ausgesezt ist. Die Regimentskommandanten hätten freylich hieran beträchtlichen Vortheil. Er wisse, daß in Sachsen ein Gürtler, um die Lieferung der Knöpfe zur Montur vor ein Regiment Infanterie zu erhalten, dem Obristen 120 Rthaler, dem Regimentsquartiermeister 24 Rthaler, und demjenigen, der ihn bey dem Regimentsquartiermeister rekommandirte, 10 Rthaler zum Geschenke gegeben, und dennoch gestanden, daß es noch eine sehr vortheilhafte Arbeit wäre, wenn er dasjenige bezahlt erhielte, was in dem Kriegsetat dazu ausgeworfen wäre. Dennoch schienen die Knöpfe auf der Montur nur eine Kleinigkeit zu seyn. Allein alle solche Accidenzien, worinn der größte Theil von den Einkünften der Regimentskommandanten besteht, ohnerachtet man sie ihnen gleichsam wissentlich gestattet, wären, seines Erachtens, guten Grundsätzen gar nicht gemäß. Der Staat sollte alle und jede Bedürfnisse des Kriegsheeres mit möglichster Ersparung selbst verfertigen lassen, und dagegen denen Regimentskommandanten und andern Officiers so viel Gehalt reichen, als zu ihrem standesmäßigen Unterhalt genugsam zureichend wäre. Daß der Staat bey einer solchen Einrichtung Schaden und Nachtheil leidet, ist nicht zu läugnen. Allein daraus folgt noch nicht, daß der Staat alle und jede Kriegsbedürfnisse selbst verfertigen lassen, und noch weniger, daß er dazu eigene Fabriken und Manufakturen für seine Rechnung unterhalten soll. Die Stükgießereyen und Gewehrfabriken müssen davon ausgenommen werden. Alle übrige Bedürfnisse für die Armee können die Regimentskommandanten da, wo das Regiment in Garnison lieget, zu Ersparung der Transportkosten und vieler Weitläuftigkeiten, selbst bey den Handwerkern, nach einem mit denselben zu treffenden Accord, gar wohl verfertigen lassen. Man weiß heut zu Tage die Arbeiten der Handwerker sehr genau zu berechnen. Wenn nun der Staat nach einer solchen Berechnung den Auswurf in dem Kriegsetat bestimmt; so wird er keinen Nachtheil zu besorgen haben, wenn auch für den Regimentskommandanten noch ein kleiner Vortheil dabey übrig bleiben sollte. Die Handwerker aber würden bey Nahrung bleiben, wofür der Staat doch auch sorgen muß. (39)

Gürtling. Der amerikanische Dreygürtel, *phal. geometra tricinctaria. L.* Ein amerikanischer Nachtschmetterling aus der Ordnung der Spanner. Sein Körper hat die Größe des *Pap. Cardamines.* Die Fühlhörner sind kammförmig, braun. Die Flügel auf beyden Seiten gelb, doch oben blasser: von der Rippe der Vorderflügel zieht ein brauner Bogen nach dem hintern. Ein anderer Bogen läuft von der Rippe der Vorderflügel durch die Mitte des Vorderflügels an den Rand des Hinterflügels, und endlich schließet ein dritter Bogen vornen die Spitze des Flügels. (24)

Gueste ist ein Längenmaas an einigen Orten in den Ländern des Großmogols, welches beyläufig 6 Viertel einer holländischen Elle austrägt. (28)

Güster wird in Sachsen und der Mark Brandenburg ein Weißfisch genannt, der sich durch folgende Kennzeichen vom gemeinen Weißfisch unterscheidet. Er hat einen breitern Bauch, fleischigern Rücken, weißglänzende Schuppen, schwarze Augen, weiße Augenringe, schwärzliche und an einigen Orten röthlich schattirte Flossen, und einen gespaltenen Schwanz. Er leichet im May, und wird für den schlechtesten Weißfisch gehalten, ob er gleich weniger Gräthen und einen bessern Geschmack hat, als manche andere Varietäten. Merkwürdig ist es, daß der Güster just zu der Leichzeit, wo andere Fische am schlechtesten schmecken, am besten ist. Ist nach einigen *Cyprinus ballerus* Linn. Leske nennt ihn *cyprinus plestiga* und unterscheidet ihn vom *cyprinus ballerus* des Linne. S. Blicke oder Bleye unter den Karpfen. (39)

Güstrauer Bier, (Knisenak, Herren Trank,) ist ein aus Gerste gebrautes Bier von besonderer Güte und Stärke. Aus lezterer Ursach macht es leicht betrunken. Es wird als Arzney ganz heiß mit G.würz zurecht gemacht, und als ein besonderes magenstärtendes Mittel getrunken. Auch läßt sich ein Eßig daraus bereiten, der dem Weineßig an Stärke vorgeht. (X)

Güte. S. Gut und Gütigkeit.

Güte (jurid.) heißt soviel als friedliche Auseinandersetzung der streitenden Parthien, friedliche Beylegung einer strittigen Rechtssache; daher heißt der Güte pflegen so viel, als die Parthien zu einem friedlichen Vergleich zu bewegen suchen; Termin zur Güte so viel, als eine Frist, welche in diesem Entzweck den Parthien anberaumt wird; Versuch der Güte die Bemühung des Richters, die Parthien zu einer friedlichen Vergleichung zu bringen. Bey jedem Gerichte wird vornemlich an dem ersten Termin, ehe der Proceß seinen Anfang nimmt, und öfters auch vor Eröfnung der Endurthel ein solcher Versuch der Güte gemacht, vornemlich in Ehesachen Injuriensachen, in verwickelten Rechnungssachen, in Streitigkeiten zwischen Eltern und Kindern oder andern nahen Anverwandten, und in Processen über geringfügige Gegenstände; und wenn der Versuch der Güte gelingt, werden gewöhnlich die gütlich verglichene Puncte in einen Bescheid gebracht, oder es wird darüber eine Vergleichsurkunde ausgefertigt und vom Richter bestätigt, ist aber der Versuch vergebens gemacht worden; so wird dem Processe der Lauf gelassen. Ueber den Versuch der Güte, und alles, was dabey verhandelt wird, muß von dem Gerichtsschreiber ein Protokoll geführt werden. Oefters werden zu diesem Versuch der Güte besondere Kommissionen ernannt, wozu der Auftrag einigen Gerichtsbeysitzern nebst dem Gerichtsschreiber gegeben wird; die Parthien müssen in Person gegenwärtig seyn; oder wenn für sie Bevollmächtigte erscheinen, müssen diese auch zu Eingehung eines Vergleichs die Gewalt haben, widrigenfalls können sie nicht anders, als unter der Bedingung der Genehmigung ihrer Principalen einen Vergleich eingehen. In Sachen, in welchen die Gerichtsbarkeit der höch-

sten Reichsgerichte gegründet ist, werden auch an denselben Termine zum Versuch der Güte angesezt, öfters dieselbe wiederholt, auch besondere Kommissionen ernannt, welche den Gerichtsbeysitzern, Reichsständen oder andern Personen, oder selbst der in der Sache aufgestellten Untersuchungskommission aufgetragen werden. Die erkannte Kommission zur Güte wird den Parthien zuweilen besonders bekannt gemacht, und sodann als eine Haupt- oder Nebensache verhandelt; nach eröfneter Kommission werden die von einer Parthie eingereichte gütliche Vorschläge entweder dem Gegner mitgetheilt, oder nur zu den Akten genommen; die Anwälde, so sich dabey einfinden, müssen mit einer besondern Vollmacht zum Vergleiche versehen seyn; wo nicht; so wird ihnen eine besondere Frist zu deren Beybringung anberaumt; wenn die Parthey, welche die Kommission verlangt hat, sie nachher verzögert; so wird ihr mit der Relation oder andern Verordnungen gedroht. Wird durch die Kommission wirklich ein Vergleich erreicht; so machen die Interessenten davon die Anzeige bey dem Reichsgericht, welches nach erfolgtem Bericht der Kommissarien den Vergleich bestätigt. Kommt aber dieser nicht zu Stande; so wird die Kommission zur Güte aufgehoben, und die Parthien werden zu weiterem rechtlichem Verfahren angewiesen, oder wird, wenn die Sache hiezu reif ist, die Endurthel gesprochen, oder es wird die Kommission dahin erstrett, daß sie in Entstehung der Güte die Akten an auswärtige Rechtskollegien versenden, und darüber sprechen lassen solle. (38)

Güte, zu Güte und Recht; Eine richterliche Vorladung der Parthien zu Güte und Recht heißt, wenn die Parthien zum Versuch der Güte, oder in deren Entstehung zu weiterer rechtlicher Verhandlung vorgeladen werden; Dieses geschieht insbesondere nach eingekommener Klagschrift bey Mittheilung derselben an den Beklagten, und um den Weg der Güte zu erreichen, werden die Parthien gewöhnlich so vorgeladen, daß sie, wo nicht in Person, jedoch durch zum Vergleich hinlänglich unterrichtete Bevollmächtigte erscheinen sollen; auch die hiezu anberaumte Frist wird Termin zu Güte und Recht genannt; An vielen Orten pflegt man zuvor die Antwort des Beklagten zu hören, ehe man den Termin zu Güte und Recht anberaumt. (38)

Güte, Gutthätigkeit (moralisch) ist das Bestreben oder die Bereitwilligkeit und Bemühung, anderer Nutzen und Bestes zu befördern; also theils seine Güter, theils seine Gaben und Mühe oder Arbeit zur Verbesserung des Zustandes seines Nächsten anzuwenden, welches denn auch die Dienstfertigkeit mit in sich schließt. Bey einer solchen Gemüthsfassung sieht man also nicht allein auf seinen Nutzen, sondern verbindet damit den Vortheil und das Beste anderer, und bestrebt sich nach dem Maaße seines Vermögens und der Gelegenheit, und in so weit nicht höhere Pflichten im Wege stehen, mit Rath und That andern nüzlich zu seyn. Es kommt dabey auf den Zustand unsers Nächsten an. Leidet er an dem Nothwendigen, oder ist sein ganzes Glück in Gefahr; so tritt die Barmherzigkeit ein, und wir müssen nach unserm Vermögen herbeyeilen. Fehlt es ihm blos an dem, was zur Bequemlichkeit, Erquickung und Vergnügen gehört; so müßen wir das und so viel thun, als ohne Abbruch der Barmherzigkeit an Elenden geschehen kann: Hat er nicht unsre Güter, sondern nur unsern Rath oder unsere Dienste nöthig; so wenden wir unsre Kräfte zu seinem Besten an. Es kommt aber dabey auch auf uns selbst und unsern eignen Zustand an. Wer mehr thun kann, muß mehr thun, und die Güte gegen unsern Nächsten geht der Pflicht, für unsre Erhaltung und Bestes zu sorgen, nicht vor: denn wir sollen unsern Nächsten nicht mehr lieben, als uns selbst. Wir müssen daher unsere Gütthätigkeit in diesen Schranken erhalten, daß wir uns nicht das, was wir selbst zu unserer Erhaltung oder für die Unsrigen nothwendig haben, entziehen, oder schaden.

Diese Gutthätigkeit gründet sich vornemlich auf Gottes Befehl, Hebr. 13, 16. 1 Petr. 4, 10. auf das Beyspiel Gottes und unsers Erlösers. Wir sollen Gott nachahmen, und in Gott ist die höchste Güte. Unser Erlöser ist unser vollkommenstes Muster, und sein Leben war lauter Wohlthun und Güte. Apostelgesch. 10, 38. Math. 20, 28. Sie folgt unmittelbar aus der Liebe; denn wahre Liebe kann nicht ohne Thätigkeit zum Besten anderer seyn, die man lieben soll. Sie ist vornemlich das, was zu guten Werken gehört, in welcher sich unser Glaube und unsere Liebe zu Gott beweisen kann: sie ist die Quelle von Menschenglück, und wo es daran fehlt, wird die menschliche Gesellschaft elend und unglüklich. Es gehört auch Güte oder Gutthätigkeit zu der vornehmsten Zierde und Ehre des Menschen.

Doch ist dabey, wenn sie wahre christliche und Gottgefällige Tugend seyn soll, das zu beobachten, was bey jedem gutem Werke zu beobachten ist. Man muß nicht eine oder die andere gutthätige Handlung verrichten; nicht blos gegen einen und den andern gut, und darin partheyisch seyn, auch nicht aus falschen sündlichen Absichten, aus Stolz und sich einen Namen oder Ruhm zu verschaffen, sondern um Gottes willen und daher auch im Verborgnen, Matth. 6, 1. 3. nicht aus Eigennutz, wo man wieder dafür hoffet, Luk. 6, 35. sondern aus wahrer Liebe zu Gott, und unserm Erlöser, um ihm nachzuahmen und ihm wolzugefallen, ohne dem andern das Gute, das man ihm erweiset, schwer zu machen, oder vorzuwerfen, und blos zur Ehre Gottes und zum Nuzzen der Menschen, gerne allenthalben, wo wir können, selbst gegen unsere Feinde, und mit williger Uebernehmung von Mühe und Beschwerden, beständig oder bey jeder Gelegenheit, die wir nicht allein erwarten, sondern auch aufsuchen müssen. (20)

Güter, Gut heissen unter Kauf- und Fuhrleuten allerley Waaren, sonderlich, wenn sie zur Fuhr oder zu Schif von einem Orte zu dem andern verführet werden, daher man sie auch Speditionsgüter oder Speditionsgut nennet. Unter Kommissionsgut versteht man Waaren, die jemanden zum Verkauf übergeben werden. Kaufmannsgut bezeichnet hauptsächlich eine tüchtige und verkaufmäsige Waare, die nemlich von guter Qualität, unverdorben und keinem Tadel unterworfen ist.

Transito Gut heißt jene Waare, die weiter verführt wird, gleichwie Meßgut die zur Haltung einer Messe bestimmte Waare bemerket. (23)

Güter, bewegliche, werden diejenigen genannt, welche unverlezt von einem an den andern Ort gebracht werden können, und werden sonsten auch Mobilien, Fahrnis, oder fahrende Haab genannt; sie theilen sich wiederum ein in belebte Dinge, welche aus innerer Kraft sich selbst bewegen, wie Skla-

ven und Vieh, und in leblose Dinge. Im rechtlichen Sinn aber wird zuweilen eine von Natur bewegliche Sache für unbeweglich angenommen, wie unter dem Artikel: unbewegliche Güter zu sehen ist. Ihre eigenen Rechte sind z. B. daß sie in drey Jahren durch Verjährung erworben werden; daß sie im Krieg bey solchen Staaten, wo der Bürger Soldat ist, dem erbeutenden Soldaten zufallen; daß an ihnen ein Diebstahl oder Raub begangen werden kann; daß sie bey Vollziehung einer Urthel zuerst angegriffen werden; daß dem Besitzer derselben wider jeden, der ihn im Besitze stört, das *interdictum utribi* gegeben wird; daß bey demselben nach der Regel kein Losungs- oder Näherrecht statt findet; daß bey beweglichen Gütern sich die Erbfolge immer nach den Gesetzen desjenigen Orts richtet, an welchem der Erblasser seine Wohnung hatte; daß erblose bewegliche Güter dem Fiscus des Orts zufallen, wo der Verstorbene seine Wohnung hatte. Der in der deutschen Sprache angenommene Ausdruck: Möbel hat eine etwas eingeschränktere Bedeutung, als der Ausdruck: Bewegliche Sachen; wovon unter diesem Artikel. (38)

Güter, herrenlose, *bona vacantia*, werden solche Güter genannt, welche keinen Eigenthümer haben; besonders diejenige, deren Besitzer, ohne einen Erben zu hinterlassen, gestorben ist; diese fallen ohne Unterschied dem Fiscus, und zwar die bewegliche dem Fiscus desjenigen Orts, an welchem der Verstorbene seine Wohnung hatte, die unbewegliche dem Fiscus desjenigen Orts, wo die Sache gelegen ist, zu; jedoch muß der Fiscus, ehe er eine solche Verlassenschaft an sich zieht, durch eine Ediktalcitation alle diejenige, welche ein Recht an dieselbe zu haben vermeynen, vorladen, und erst, wenn in der anberaumten geräumigen Frist niemand als Erbe sich meldet, und gehörig rechtfertigt, nimmt der Fiscus das Vermögen in Besitz, und tritt damit in alle Rechte und Verbindlichkeiten des Verstorbenen ein; der Fiscus muß aber innerhalb vier Jahren dieses sein Recht ausüben, sonsten wird er, wenn ein anderer die Verlassenschaft in Besitz nimmt, und vier Jahre in demselben bleibt, durch diesen Besitzer ausgeschlossen; der Fiscus aber, der solche Güter übernimmt, muß auch die Schulden des Verstorbenen, jedoch immer nur insoweit die Verlassenschaft zureicht, bezahlen. Dieses Recht, herrenlose Güter an sich zu ziehen, steht in Deutschland dem Kaiser, allen Reichsständen, den unmittelbaren Reichsstädten, und dem unmittelbaren Reichsadel in ihren Gebieten zu; nicht aber den mittelbaren Landstädten, oder dem landsäßigen Adel, sie müßten denn dieses Recht durch besondere Landesgesetze, Privilegien oder Verjährung erworben haben. Zu diesen herrenlosen Gütern kann man im allgemeinen Sinn auch diejenige rechnen, welche der Eigenthümer in der Absicht, sie nicht mehr zu haben, weggeworfen hat; allein daß diese nicht dem Fiscus, sondern dem ersten Finder zugehören, haben wir bereits unter dem Art. Derelictio angeführt; und eben dieses ist auch von gefundenen Sachen zu sagen, zu welchen sich nach hinlänglicher Bekanntmachung kein Eigenthümer meldet, oder hinlänglich legitimiren kann, welche ebenmäßig für derelinquirt anzusehen, und also, wo nicht besondere Landsgesetze etwas anders verordnen, dem Finder zu überlassen sind. (38)

Güter, geistliche. S. Ecclesiastica Bona und Kirchengüter.

Güter, Paraphernal. S. Frauengüter.

Güter, unbewegliche, heißen nach der natürlichen Bedeutung diejenige, welche unverlezt nicht von einem Ort an den andern gebracht werden können; dahin gehören Häuser und andere feste Gebäude, und die liegende Gründe, als Gärten, Aecker, Wiesen, Weinberge, Waldungen, Seen u. s. f. Es giebt aber auch Dinge, welche ihrer Natur nach zwar leicht beweglich sind, dennoch aber überhaupt, oder in Rüksicht auf gewisse rechtliche Wirkungen für unbeweglich gehalten werden; so werden diejenige Dinge, welche mit einem unbeweglichen Gut zusammenhängen, und einen Theil desselben ausmachen, z. B. an Gebäuden die Ziegel, Fenster, Oefen, Schlösser, Thüren, auf liegenden Gründen die Bäume, Pflanzen, und die noch stehende Früchte für unbeweglich gehalten; andere Dinge deswegen, weil sie bestimmt sind, für beständig mit einer gewissen unbeweglichen Sache verbunden zu seyn, wie z. B. die Betten in den Wirthshäusern, die Lagerfässer eines Hauses, das Geschüz auf einer Festung; andere Dinge, z. B. ein Kaufladen, eine Apothek, Bibliothek u. dergl. werden nach gesezlichen Verordnungen in der Rüksicht für unbeweglich geachtet, daß sie wie andere unbewegliche Dinge den Besitzer von jeder gerichtlichen Kaution befreyen; auch werden Rechte und Gerechtigkeiten auf unbeweglichen Gütern, z. B. Realgülten, Wirthshausgerechtigkeit, Dienstbarkeitsrechte u. dergl. für unbeweglich geachtet; die Rechte, in welchen unbewegliche Güter sich von beweglichen Gütern unterscheiden, sind z. B. folgende: Unbewegliche Güter eines Minderjährigen können selbst mit Bewilligung des Vormunders oder Pflegers nicht veräußert werden, wenn nicht die Obrigkeit nach vorgängiger Untersuchung über die Nothwendigkeit der Veräußerung ihre Einwilligung durch ein Dekret ertheilt; unbewegliche Güter werden erst in zehn oder zwanzig Jahren durch Verjährung erworben; welche im Krieg erobert werden, fallen nicht den erobernden Soldaten, sondern dem Staat zu, bey der Exekution einer Urthel werden sie erst nach den beweglichen Sachen angegriffen; unbewegliche Güter, die zum Heiratgut gehören, darf der Ehemann weder veräußern, noch verpfänden; an denselben wird kein Diebstal und kein Raub begangen, und sie können daher niemals *res furtivæ* werden; die Störung in dem Besitz derselben gründet das *interdictum uti possidetis*; der Besitzer derselben ist von Leistung aller gerichtlichen Kautionen befreyt; nach deutschen Rechten findet nur bey denselben die Losung oder das Näherrecht statt, und nach eben denselben muß jede Veräußerung derselben gerichtlich insinuirt werden; erblose unbewegliche Güter fallen immer dem Fiscus desjenigen Orts zu, wo sie gelegen sind; und nach den Gesetzen eben dieses Orts richtet sich auch die Erbfolge in unbeweglichen Gütern. (38)

Güteranweisung, Gütertheilung der Eltern, heißt diejenige Handlung, bey welcher die Eltern ihre Güter ihren Kindern und Erben statt der künftigen Erbschaft anweisen oder austheilen; sie kann entweder durch eine Handlung unter Lebenden, oder durch eine lezte Willensverordnung geschehen, und es bedarf im leztern Fall keines feyerlichen Testaments, sondern auch ein privilegirtes Testament der Eltern

unter Kindern ist hinreichend, weil dabey nur unter den Kindern verordnet wird; ja, es ist nicht einmal ein Testament nöthig, sondern ein Kodicill ohne Erbseinsetzung hinreichend, weil die Kinder, welchen die Güter angewiesen werden, schon Intestaterben sind. Die Eltern haben freye Gewalt, durch lezten Willen ihre Güter unter den Kindern nach ihrem Belieben zu vertheilen, wenn sie nur deren Pflichttheile nicht verkürzen; sie können auch einem alle liegende Güter anweisen, und ihm aufgeben, den andern ihren Erbtheil mit baarem Gelde zu vergüten, oder dem einen diese, dem andern jene Güter anweisen, wenn sie nur sowohl überhaupt, als auch über diese Güter insbesondere einen lezten Willen zu errichten fähig sind, und keine Erstgeburtsrechte oder andere Familienverträge im Wege stehen; eine solche durch lezten Willen getroffene Güteranweisung aber, wenn auch der testirende Vater oder Mutter die Güter noch bey ihren Lebzeiten übergeben, kann von ihnen, wie jeder anderer lezter Wille zu jederzeit nach Belieben wieder aufgehoben oder verändert werden. Es kann aber diese Güteranweisung und Theilung auch durch eine Handlung unter Lebenden geschehen, und ist alsdenn wieder entweder mit der Uebergabe verbunden, oder nicht; im leztern Fall bleiben die Eltern nach der Regel Eigenthümer, und die geschehene Güteranweisung hat lediglich die Folge, daß nach dem Absterben der Eltern die künftige Erbtheilung darnach eingerichtet wird; ist sie aber mit der Uebergabe verbunden; so geht nach der Regel das Eigenthum der Güter auf die Kinder über, wovon wir das wichtigste bereits unter dem Art. Divisio Parentum inter liberos angeführt haben. (38)

Güterbestätter sind in wohlgeordneten Handelsstädten eigends in Pflichten genommene Personen, welche die ankommenden Waaren von den Fuhr- oder Schifleuten empfangen und fleißig nachsehen müssen, ob alles wohl verwahrter laut dem mitgebrachten Frachtbriefe geliefert wird, da sie alsdenn diese Waaren den Kaufleuten, oder den angewiesenen Eigenthümern nach Hause schicken, und die davon bedungene Fracht vermög dem Frachtbriefe erheben, sohin aber dem Fuhrmann oder Schiffer die erhobene oder bezahlte Fracht, nemlich den Fuhrlohn, zustellen.

Bey versendenden Gütern haben die Güterbestätter genau zu beobachten, von wem, und an wen die Versendung geschehe. Sie haben ferner zu bemerken, wie viel die Güter gewogen, und worinne sie bestanden haben. Sie müssen auch die Frachtbriefe von den Kaufleuten oder Versendern abfodern, und bey dem Aufladen der Güter zugegen seyn, damit nicht mehr oder weniger, als ihnen angegeben worden, mit unterschleiche. Sie sind ferner verbunden, die zuerst ankommenden Fuhrleute, oder die im Rang liegende Schiffer mit der ersten Fracht abzufördern. In großen Handelsstädten, wo starke Zu- und Abfuhr zu Lande ist, sind mehrere Güterbestätter angestellt; da denn ein jeder die Ladung in ein gewisses Land oder Gegend zu verwalten hat. In einigen Handelsplätzen werden auch jene, welchen die Verladungen zu Wasser obliegen, zur Unterscheidung deren, welche die Verladungen zu Lande besorgen, Frachtenbestätter genennet, obwohlen auch beyde manchmal mit dieser nemlichen Benennung angezeigt werden. (28)

Güterbeschauer, Güterwraker sind jene beeidigte Leute, welche die Kaufmannswaaren zu sortiren, das Beste, Mittlere und Schlechteste zu unterscheiden, und jeder dieser von ihnen abgetheilten Waare ein gewisses Zeichen, auch wo es gebräuchlich, einen eigenen Preiß zu geben, oder zu bestimmen pflegen, gleich denn in Riga der Hanf und Flachs, in andern Seestädten die Heringe und andere Waaren gewrakt, sortiret und geschätzet, die beste von der mittelmäßigen und schlechten abgesondert, frisch umgepakt und umgebunden, sodann auch wohl mit einem besondern eingebrannten Zeichen oder Bande unterschieden werden, damit man hieraus erkenne, für welche Gattung dieses oder jenes passiren könne und solle. Es ist auch einer Handelsstadt sehr viel daran gelegen, daß sie solche verpflichtete Waarensortirer, sonderlich zu des Landes eigenen Produkten und Manufakturwaaren haben, weilen nichts deren Kredit so sehr bestärken kann, als wenn die Ausländer wissen, daß die Ortsobrigkeit genau über gute Ordnung in dem Kommerzwesen halte, und nicht zugebe, daß bey Landesprodukten oder Manufakturwaaren einige Vervortheilung einschleiche. So werden auch die wollene Tücher und andere Zeuge, nachdem sie beschauet oder gewrakt worden, mit bleyernen und andern Zeichen gerechtfertiget, und deren Qualität oder Manufakturart dadurch unterschieden und ausgezeichnet, wovon ein Mehreres bey dem Artikel: Beschauanstalten nachzusehen ist. (28)

Güterpfleger, Curator Bonorum, heißt im weitläuftigern Verstande ein jeder Pfleger, weil er immer mit der Verwaltung der Güter beschäftigt ist; in der mittlern Bedeutung ein solcher Pfleger, welcher fremdes Vermögen eines Privatmanns ganz ohne dessen Mitwirkung verwaltet, wie z. B. der Pfleger eines Abwesenden; endlich aber im engsten und gewöhnlichsten Sinne derjenige, welcher die zu einer Konkursmasse gehörige Güter zu verwalten hat, und sonsten auch Massevertreter genannt wird. Sobald ein Konkursproceß wider einen Schuldner erkannt wird; so ist das erste, was geschieht, daß dem Schuldner die Verwaltung seines Vermögens genommen, seine Gläubiger in dessen Besitz einsezt, und weilen die Gläubiger ihrer grössern Anzahl wegen die Vermögensverwaltung nicht übernehmen können, ein solcher Güterpfleger bestellt, und ihm die Vermögensverwaltung übertragen wird; er wird von derjenigen Obrigkeit, bey welcher der Konkursproceß anhängig ist, vermittelst eidlicher Verpflichtung, oder gewöhnlicher, weil doch die Obrigkeit keinen andern, als einen sichern Mann dazu annimmt, vermittelst Angelobens an Eidesstatt bestellt, und dessen Bestellung wird in dem Liquidationsprotokoll angemerkt; die Obrigkeit muß hiezu denjenigen bestellen, welcher von den Gläubigern einstimmig, oder von dem grössern Theil derselben erwählt wird; wenn auch dieses zweifelhaft ist; so wählt die Obrigkeit selbst; und wenn die Gläubiger hiezu keinen Vorschlag machen, oder einen ganz untüchtigen vorschlagen; so kann ihn die Obrigkeit nach ihrem Belieben bestellen; es kann entweder einer von den Gläubigern selbst, oder auch ein Dritter zum Güterpfleger bestellt werden; es ist nicht nöthig, daß er ein Rechtsgelehrter, sondern allein, daß er überhaupt fremdes Vermögen zu verwalten fähig sey; nach der Regel

aber kann niemand gezwungen werden, das Amt eines Güterpflegers zu übernehmen; auch können die Gläubiger, wenn ſie die Vermögensverwaltung ſelbſt übernehmen wollen, nicht abſolut gezwungen werden einen ſolchen zu beſtellen, ſondern es muß ihnen, wenn ſie es verlangen, die gemeinſchaftliche Verwaltung ſelbſt überlaſſen werden. Es kann ſogar dem Gemeinſchuldner ſelbſt oder ſeiner Ehefrau die Vermögensverwaltung überlaſſen werden, wenn ſie deswegen eine hinlängliche Kaution aufzubringen im Stande ſind.

Bey Antritt ſeines Amts muß der Güterpfleger zuvörderſt, wenn es nicht zuvor geſchehen, ein richtiges Inventarium über das geſammte Aktiv- und Paſſivvermögen des Schuldners verfertigen laſſen, wovon den Gläubigern auf ihr Verlangen die Einſicht zu geſtatten iſt; er muß wegen getreuer Verwaltung des Vermögens eine Kaution, und zwar nach dem römiſchen Recht durch Bürgen leiſten; heut zu Tag aber wird öfters eine Kaution durch Unterpfänder oder eine eidliche zugelaſſen; alsdenn iſt er zu einer getreuen Verwaltung des Vermögens verbunden, bey welcher er überhaupt denjenigen Fleis und Sorgfalt anzuwenden ſchuldig iſt, welche ſonſten ein jeder ordentlicher Hausvater in ſeinen eigenen Geſchäften zu beobachten pflegt; er hat ſowohl die gerichtliche, als auch die auſſergerichtliche Geſchäfte der Konkursmaſſe zu beſorgen, und alles anzuwenden, um dieſelbe zum Beſten der Gläubiger zu erhalten und zu vermehren; daher muß er z. B. die Forderungen der Konkursmaſſe an den gehörigen Stellen einklagen, bey dem Liquidationsverfahren die unerwieſene Forderungen beſtreiten, diejenige, welche eine Sache aus der Konkursmaſſe kraft Abſonderungsrechts hinwegnehmen wollen, abzuweiſen bitten, von dem Gemeinſchuldner den Manifeſtationseid fordern, das, was der Schuldner betrüglicher Weiſe zum Nachtheil der Gläubiger veräußert hat, wieder herbeyzubringen ſuchen, u. ſ. w. Bey weitläuftigen Konkursproceſſen aber wird zu dieſen gerichtlichen Beſorgungen ein eigner Kontradiktor aufgeſtellt, und dem Güterpfleger allein die auſſergerichtliche und ökonomiſche Vermögensverwaltung überlaſſen; in dieſer Rükſicht hat er z. B. die Zinſe und Früchte und andere Einkünfte der Konkursmaſſe zu beziehen, die dazu gehörige Häuſer in gutem Stand zu erhalten, andere liegende Güter gehörig zu bauen, und die dazu nöthige Ausgaben aus der Maſſe zu beſtreiten, überhaupt die Steuren und andere währenden Konkurſes vorfallende Abgaben, und die zum Beſten der Maſſe gemachte Ausgaben zu entrichten; was nicht erhalten werden kann, ſogleich aufs nüzlichſte zu verkaufen, zuweilen auch bey langwührigen Konkurſen die vorräthigen Gelder mit Vortheil anzulegen, hauptſächlich aber bey Ende des Konkurſes alle bewegliche und unbewegliche Güter durch Subhaſtation zu verkaufen, und von dem Erlös, ſo weit er zureicht, die Gläubiger nach der in der Urthel vorgeſchriebenen Ordnung zu befriedigen; am Ende aber muß er von ſeiner geführten Verwaltung Rechnung ablegen, allen vorſezlich, oder auch nur durch einen mittlern Grad von Nachläßigkeit verurſachten Schaden erſetzen, und das, was er im Reſt verbleibt, an die noch nicht befriedigte Gläubiger, oder, wenn die Gläubiger alle befriedigt ſind, an den Gemeinſchuldner ſelbſt erſetzen; alle in der Rechnung angeführte Auslagen muß er gehörig beſcheinigen, und daher von den Gläubigern, welche ihre Bezahlung erhalten, Quittungen darüber fordern, und der Rechnung beylegen; in Anſehung ſeiner Verbindlichkeiten wird wider ihn oder ſeine Erben den Gläubigern oder ihren Erben, die Actio Mandati directa; oder denen Gläubigern, welche nicht in ſeine Beſtellung eingewilligt haben, die Actio Negotiorum geſtorum directa dahin gegeben, daß er von ſeiner geführten Verwaltung Rechnung ablege, den verurſachten Schaden erſetze, und das, was er im Reſt verbleibt, ſammt den Verzugszinſen herausgebe; und wenn mehrere Güterpfleger zu einer Maſſe beſtellt worden; ſo ſind ſie correaliter, nemlich alſo verbunden, daß jeder von ihnen auf Bezahlung der ganzen Schuld belangt werden kann, jedoch die von einer geſchehenen Bezahlung auch die übrige von ihrer Verbindlichkeit befreyt. Der Güterpfleger hat hingegen an die Maſſe alle zu deren Beſten gemachte nothige und nützliche Koſten, gewöhnlich auch eine beſondere Belohnung, welche von der Obrigkeit nach Billigkeit beſtimmt wird, zu fordern, und in dieſer Rükſicht wird ihm oder ſeinen Erben die Actio Mandati oder Negotiorum geſtorum contraria wider die Gläubiger oder deren Erben gegeben; dem Schuldner ſelbſt oder ſeinen Erben wird wider den Güterpfleger oder deſſen Erben, wenn er die Vermögensverwaltung übel geführt hat, eine Actio in Factum gegeben. Wenn ein aus der Konkursmaſſe verkauftes Gut dem Käufer evincirt wird; ſo iſt der Güterpfleger, weil er nicht in ſeinem eigenen Namen verkauft hat, zur Evictionsleiſtung oder Entſchädigung nicht verbunden; er müſſe denn betrüglich gehandelt, oder die Evictionsleiſtung beſonders in ſeinem Namen zugeſichert haben. Während ſeines Amts kann er wegen der Schulden der Maſſe, damit er ſie aus derſelben bezahle, belangt werden; nachher aber nicht mehr, er müßte denn betrüglich gehandelt, oder in eigenem Namen gutgeſprochen haben. Das Amt des Güterpflegers endigt ſich durch ſeinen Tod, und dadurch, wenn er wegen verdächtiger Aufführung abgeſezt, oder wenn der Konkursproceß gänzlich geendigt iſt. (38)

Güterſteine werden diejenige Grenzſteine genannt, durch welche die Grenzen des Privateigenthums zweyer Nachbarn unterſchieden werden; ſie können zwar von den Nachbarn, inſoferne kein Dritter dabey ein Intereſſe hat, privatim beſtimmt, geſezt, oder auch verändert werden; ſicherer aber iſt es immer, wenn auch dieſes unter öffentlicher Autorität von den ordentlichen Steinſetzern des Orts geſchicht, und eine Beſchreibung der Steine in die öffentliche Bücher, vornemlich in die Lagerbücher eingetragen wird; hauptſächlich damit auf jedem Fall durch ſolche Steine rechtlicher Beweis geführt werden könne. Selten geſchieht es, daß ſolche Güterſteine äußerliche oder innerliche Zeichen bekommen, ſondern ſie werden nur ganz einfach nach der an jedem Ort herkommlichen Form gemacht und geſezt. Auch derjenige, der ſolche Güterſteine vorſezlich verrükt, herauswirft u. dgl. begehet das Verbrechen der Grenzverrückung, und derjenige, welcher währenden Proceſſes über die Grenzen durch deren Veränderung ſich etwas anzumaßen ſucht, ſoll verurtheilt werden, nebſt dem alſo eigenmächtig ſich zu-

geeigneten Theil eben so viel von dem seinigen an seinen Gegner abzutreten; jedoch wird die Grenzverrückung, welche an Privatgütersteinen begangen wird, weit gelinder gestraft, als diejenige, welche an öffentlichen Grenzen geschieht. (38)

Güterwege, (Straßenbau.) nennt der Landmann Wege, welche nur zum Gebrauche vor die Bearbeitung der Güter bestimmt sind, und all anderer Benutzung verboten bleiben. Sie gehen über Wiesen und Aecker oder wenigstens zwischen denselben. Siehe Wege. (18)

Gütigkeit ist die Begierde, andern Dingen Vollkommenheiten mitzutheilen. Es kommt also auf die Gesinnung an. Nicht die wirkliche Mittheilung, sondern die Begierde, das Bestreben macht die Gütigkeit aus. Denn man kann andern Wohlthaten zufließen lassen mit innerlichem Widerwillen, weil man fürchtet, andre Leute möchten übel von uns urtheilen, wenn wir es nicht thäten; aus Prahlsucht; um des beständigen Anhaltens los zu werden; um, wie das Sprichwort sagt, eine Wurst nach einer Seite Speck zu werfen u. s. w. Treibt uns nicht der Wunsch, den andern glüklich zu sehen, ist es nicht unsre Absicht, dazu beyzutragen; so ist die Wohlthat keine Frucht der Gütigkeit. Umgekehrt kann man gütig gegen jemand seyn, ohne ihm wirklich etwas zu gut zu thun. Wenn uns nemlich das Vermögen dazu fehlet, oder die Gelegenheit, oder wir fürchten müssen, ihm darüber von einer andern Seite her Verdruß zuzuziehen, u. s. w. Sie ist eine Folge der Liebe, oder des Wohlgefallens an der Vollkommenheit des andern; sie ist die mit dem Bestreben, thätig zu seyn, verbundene Liebe. Im engeren Verstande sind nur empfindende Wesen, Menschen, Thiere, ihre Gegenstände, im weitläuftigern Verstande aber erstrecket sie sich auch auf leblose Dinge. Man kann einem Gewächse sorgfältig warten, ohne auf die Früchte desselben zu rechnen, und es kann einem wehe thun, wenn man einen Ast davon abschneiden muß, ohnerachtet seine Gestalt dadurch zierlicher wird, zum Beweise, daß es des Gewächses und nicht unserer Augenweide halber geschiehet. Um den weitläuftigern Verstand auszudrücken, ist die Erklärung ohne Einschränkung auf lebende Dinge abgefaßt worden, und der weitläuftigere Verstand verdiente den Vorzug, weil derjenige, dessen Herz zur Gütigkeit geneigt ist, wohlthätig ist gegen alles, was ihm vorkommt, und gleichsam mitleidig ist gegen ein Gräschen, das zertreten wird. (6)

Gütigkeit Gottes. Die kaum beschriebene Gütigkeit lässet einen großen Unterschied in Graden zu, sowohl in Ansehung der Menge der Dinge, gegen welche man sie heget, als in Ansehung der Größe der Vollkommenheit, die man mitzutheilen suchet, als in Ansehung der Begierde sie mitzutheilen, welche sowohl der Stärke, als der Dauer nach verschieden seyn kann. Die größte mögliche, also die unendliche Gütigkeit bestehet folglich in dem ewigen und ernstlichen Bestreben alle Dinge aller Vollkommenheiten, deren sie immer fähig sind, theilhaftig zu machen, und diese ists, die Gott zukommt. In dem Artikel: Welt, wird erwiesen, daß die von Gott geschaffene unter allen möglichen die beste sey. Hieraus ist schon so viel klar, daß er dem ganzen All der Schöpfung den höchsten Grad der Vollkommenheit beygebracht, der in ihm statt finden konnte. Weil er nun vermöge seines allerheiligsten Willens jedes desto ernstlicher begehret, je mehr es Güte in sich hat, und vermöge seiner Unveränderlichkeit ewig will, was er einmal will; so hat so viel bereits seine Richtigkeit, daß sich in Gott das ewige und ernstlichste Bestreben findet, dem ganzen All der von ihm hervorgebrachten Dinge alle mögliche Vollkommenheit, die es aufnehmen kann, beyzubringen. Allein wir würden den Begrif der unendlichen Gütigkeit durch eine Zweydeutigkeit des Wortes: alle, verdrehen, wenn wir es hiebey ließen, und die Klage des mit Gott Unzufriedenen: Wie kann ich Gottes Güte rühmen, wenn ich ein verworfenes unglükliches Glied des herrlichsten Ganzen bin? wäre dadurch nicht gehoben. Wir wollen also weiter nachdenken. Wenn Gott jedes besondre Ding einzel geschaffen hätte; so würde er so viele Vollkommenheit in jedes gebracht haben, als immer hineingehet, aus eben dem Grunde, aus welchen er das größte Maas derselben jezt ins Ganze gebracht. Allein einzel konnten die Dinge nicht seyn. Der Mensch z. E. muß Speise haben, wenn er leben soll; also müssen Kräuter seyn, die müssen aus der Erde wachsen; also muß Erde seyn; die Erde muß befeuchtet werden; also muß Wasser seyn u. s. w. Wollte Gott also einen Menschen schaffen; so mußten viele Millionen andrer Dinge mit erschaffen werden. Jedes dieser Dinge einzel betrachtet hätte nun seinen gleichbilligen Anspruch an die Freundlichkeit seines Schöpfers; jedes sollte nach den Herzen desselben mit allen in ihm möglichen Vortreflichkeiten ausgerüstet werden. Allein sobald mehrere Dinge zusammen kommen und in Verbindung stehen, ein System mit einander ausmachen sollen; sobald entstehen Kollisionen. Soll z. E. Wasser zur Erde kommen, damit Pflanzen wachsen; so ist der Koth unvermeidlich. Nun muß der Mensch entweder in seiner Höhle harren, bis es wieder trocken ist, und das stehet ihm nicht an, oder er muß, wenn er herausgehet, die Füße beschmutzen, und das stehet ihm wiederum nicht an. Sind Kollisionen da; so ist das das Zeichen, daß der Schöpfer jedem einzeln sowohl will, als sich nur immer gedenken lässet, wenn er die Vollkommenheiten so unter alle die Kompetenten vertheilet, daß er die allergrößte Summe unterbringt, da sich sein ganzer unendlicher Reichthum bey ihnen nicht unterbringen lässet. Nun schreiben die Regeln des *methodi de maximis et minimis* vor, wie viel ein jedes haben muß, damit die Summe dessen, was alle empfangen, die größte mögliche sey. Also beweiset der ewige ernstlichste Wille, daß das ganze All die höchste in ihm mögliche Vollkommenheit habe, eben denselben ewigen ernstlichen Wunsch, jedes einzeles so vollkommen zu sehen, als möglich ist, und wir begreifen nun, daß Gott unendlich gütig ist.

Kein süßerer Gedanke kann einem vernünftigen Menschen beykommen, als der von Gottes überschwenglicher Güte. Die angenehmste Ruhe der Seele und die vollständigste Zufriedenheit mit allen seinen Schikfalen, also die wahre ächte Glükseligkeit ist die unzertrennliche Folge der lebhaften Ueberzeugung von derselben. Es ist also der Mühe werth, alle Zweifel, die dagegen aufsteigen können, aus dem Wege zu räumen, und das soll, so viel die Kürze zulässet, nun auch geschehen. Jede Art der Geschöpfe ist gewisser, nicht jede jeder, Vollkommenheiten fähig; der Mensch nicht derer, die die Engel, das Vieh nicht derer, die der Mensch haben kann. Also wäre es unsinnig, wenn sich der Mensch

beschweren wollte, daß er die Vollkommenheiten des Engels nicht erhalten. Denkt er, Gott hätte ihn ja zum Engel schaffen können; so irret er sich. Er kann kein Engel seyn; aber statt seiner hätte Gott einen Engel schaffen können; was hätte ihn aber das geholfen? Denn er wäre alsdenn der nicht gewesen, der die Glükseligkeiten des Engels genossen hätte. Was hilft es mich, wenn ich Brod essen und Wasser trinken muß, daß statt meiner ein andrer hier seyn könnte, der Torten äße und Kapwein tränke. Will jemand klagen, daß er Vollkommenheiten entbehren muß, deren er fähig ist, und die andre seines gleichen wirklich haben; so erwäge er, wenn er nicht selbst schuld daran ist, (in welchem Falle er mit sich und nicht mit Gott hadern muß,) daß derjenige, der vermöge seiner unendlichen Güte die größte Summe von Vollkommenheiten unterbringen wollte, ihm nicht mehr geben konnte, als es ihm getragen, und sey nicht so unbillig zu fordern, daß 100 andre zusammen 10000 weniger bekommen sollen, damit er 90 mehr erhalte, oder gar daß 1000 andre eine Million zusammen weniger bekommen sollen, damit er 900 mehr erhalte. Verdient der Wunsch einer solchen übertriebenen Eigenliebe wohl Erhörung? Stellt sich der wohl Gott als allgütig vor, der so sein Lieblung zu seyn verlanget, daß er seinethalben Heere von andern, vielleicht würdigeren, hintan setzen soll? Muß er denn ein Tyrann seyn, um gütig zu seyn? Aus den kaum gesagten Worten: daß derjenige, der vermöge seiner unendlichen Güte die größte Summe von Vollkommenheiten unterbringen wollte, diesem nicht mehr geben konnte, als es ihm getragen, folgt der anfänglich befremdende, aber sehr wahre Satz: Gott schlägt gutes, wahres gutes, ab aus Gütigkeit. Die oben mit einem mathematischen Namen bemerkte Regel der Weisheit, schreibt vor, wie die Güter ausgetheilt werden müssen, damit der Austheiler den höchsten Grad der Gütigkeit beweise, und wenn nach ihr verfahren wird; so wird von dem, der weniger als andre empfängt, ein unbilliges und ungerechtes Geschrey über Mangel der Gütigkeit erhoben. Wir wollen die Lage dieser unzeitigen Kläger noch etwas näher in Augenschein nehmen. Mancher, der sein standesmäßiges Auskommen hat, grämt sich und hält sich für verkürzt, weil er nicht aus Wollust und Spielsucht den Sommer aus einem Tade in das andere und den Winter nach Venedig ins Karneval reisen kann; mancher andrer, weil seine Einkünfte ihm nicht zulassen, sich das Podagra und die Schwindsucht von dem Hals zu treiben. Dankte doch der lezte dem guten Gott, der ihn durch nichtgeben in die glükselige Nothwendigkeit gesezt, gesund zu leben, und verstünde doch der erste, was wahres und dem erhabenen Stande eines vernünftigen Menschen anständiges, und was läppisches und kindisches Vergnügen ist, womit diejenigen sich behelfen zu müssen, verdammt sind, die keines reelleren und edleren fähig sind. Mit einem Worte, lernte doch der Kläger wahre und Scheingüter unterscheiden, damit er wüßte, was werth und nicht werth ist, gewünscht zu werden. Sind auch unter denen, die jemand fehlen, solche, die des Wunsches wirklich werth sind; so prüfe er sich, ob er sie wohl zur Beförderung seiner Glükseligkeit wirklich gebraucht haben würde. Man hat Beyspiele genug von Leuten, die, so lange sie sich in dürftigen Umständen befanden, den ehrbarsten und rechtschaffenen Wandel führten, durch unvermuthet zugefallene reiche Erbschaften aber ganz herum gewendet wurden, und sich durch ihre Ausschweifungen um ihre Gesundheit, Ehre, gutes Gewissen, auch zulezt zuweilen gar an den Bettelstab oder zur Verzweiflung brachten. Der Unzufriedene sage nicht: das würde ich nicht thun. Sich kennen, wie man wirklich ist, rechnen die Vernünftigen schon unter die Künste, die nicht ein jeder kann. Aber sich kennen, wie man seyn würde, wenn man sich in andern Umständen befände, ist eine Kunst, die allem Ansehen nach der allein kann, der Herzen und Nieren prüfet. Der, der sie prüfet, hat einem jeden in der Welt sein Schikfal angewiesen. Der, dessen Antheil mager ausgefallen, hat also Ursache zu glauben, daß ein fetterer für ihn giftig gewesen seyn würde, und die Vorsicht zu preisen, daß sie ihn damit verschonet. Noch ein Wort weiter. Fragt sich der Unzufriedene auch wohl: bist du denn so viel werth, als dir Gott wirklich gegeben? verdienst du, daß er sich noch freygebiger gegen dich beweise? oder wäre er nicht deines Betragens halber vielmehr befugt, dich in das äußerste Unglück zu stoßen? Er lege sich diese Frage vor, untersuche sich, antworte sich ohne Heucheley, aufrichtig und gewissenhaft, und schäme sich, wenn er findet, wie viel er für alle seine Verdienste überzahlt ist. Belohnung zu fordern halten sich viele berechtigt, sie zu verdienen halten sich wenige verbunden. Endlich treibt der Neid manchen zum murren, der, als ein in seinen Augen so tugendhafter würdiger Mann kümmerlich durch die Welt schleichen und sehen muß, daß dieser und jener andrer Betrüger und Taugenichts alle Tage herrlich und in Freuden lebet, Gott also auf ihn einen unverdienten Haß und auf jene andre eine partheyische Vorliebe geworfen. Wer so denkt, der mache erst einmal ein Inventarium über seine Verdienste und über seine guten und bösen Tage, wie kaum angerathen worden, um zu sehen, wie weit sich sein Guthaben oder Receß erstrecke, und wie er sich mit andern zu vergleichen habe. Alsdenn bemühe er sich, den rechten Gesichtspunkt zu finden, aus welchem man die andern Leute ansehen muß. Vielleicht sind sie nicht halb so böse, als sie ihm bisher geschienen. Vielleicht sind einige unter ihnen, denen er nicht würdig ist die Schuhriemen aufzulösen. Hatte er sich und sie allenfalls recht beurtheilt; so forsche er ferner nach, ob sie auch in der That so glüklich sind, als sie ihm scheinen. Könnte er den Wurm des Gewissens sehen, der ihn ohne Unterlaß naget; könnte er die Angst fühlen, womit sie alle Tage erwarten, daß ihre Schandthaten herauskommen und sie dafür gezüchtiget werden; könnte er die heimlichen Seufzer hören, die ihnen die vor der Welt verborgenen übeln Umstände auspressen, u. s. w.; so würde er finden, wie viel mal er glüklicher ist, als diese. Endlich überzeuge er sich, daß eine ewige Zukunft bevorstehet, wo so gewiß, als Gott gerecht ist, alles, was hier ungleich bleibt, ins gleiche gebracht werden wird, wo es ihm von unendlichem Werthe seyn wird, so viel gut zu haben, und wo er wünschen wird, vorher noch weit weniger genossen und jetzo desto mehr zu empfangen zu haben.

Wer sich weiter mit dieser Materie unterhalten will, schlage die Artikel: Böses, Gerechtigkeit, Regierung Gottes, Welt und andere nach. (6)

Gueti-Kerid ist bey den Persen eine Art von Einweihung, die man durch Bezahlung einer kleinen Summe Geldes, gemeiniglich zwey Roupien, veranstaltet. Wenn nemlich ein Perse nicht in solchen Umständen ist, daß er die nach ihrem Gesetz vorgeschriebene Einweihungsceremonien selbsten verrichten kann; (s. Einweihung,) so giebt er einem Priester etwas Geld, der solche in seinem Namen verrichtet. Dieses wird ihm alsdenn selbsten angerechnet, und er wird dadurch für einen Anhänger des Gesetzes, und Verehrer des Ormusd, oder Gottes, erklärt. Dieses Wort bedeutet in ihrer Sprache so viel, als den Himmel erkaufen. (22)

Gütlichkeit, freundschaftliche Beylegung, Vergleich, Versuch zur Güte und Freundschaft. (2)

Guettarde, Guettardie, *Guettarda*. Ein Pflanzengeschlecht aus der 7ten Abtheilung der 21sten Linneischen Klasse, (*monoecia heptandria*,) welches diesen Namen zu Ehren des französischen Naturforschers J. Steph. Guettard erhalten hat. Die männliche Blume hat sieben Staubfäden, einen walzenförmigen Blumenkelch, eine in sieben Abschnitte gespaltene trichterförmige Blumenkrone. Die weibliche Blume hat nur einen Staubweg und hinterläßt eine trokne Steinfrucht. Es ist nur eine Art davon bekannt.

Die schöne Guettarde, rivinisches Mausöhrchen bey Manetti, *Guettarda speciosa* Linn. *Halesia arboreſcens, foliis ſubrotundis ſubtus argenteis, ſpicis florum bigeminis, ſuſtentaculis longis alaribus* Brown. Diese Art ist ein Baum, welchen Browne in Jamaika wildwachsend fande, und *Halesia* benannte. Außerdem findet er sich auch in Java. Die Blätter sind sehr groß, etwas eyförmig, mit einer Spitze versehen, nackend, ungetheilt, mit Stielen und auf der untern Seite mit wechselsweise laufenden Adern versehen. Die Blattstiele sind weit kürzer, als die Blätter und zusammengepreßt. Die Blumenstiele entspringen theils an den Blattstielen, theils auch an dem äußersten Ende der Zweige, stehen hier einander gegen über, und tragen an ihrem Ende kurze unächte Dolden. Die männliche Blüten sizzen ohne Blumenstiele fest, und wechselsweis an der einen Seite der unächten Dolden. Die Kelche sind etwas mit Wolle besezt, cylinderförmig, ungetheilt. Die Blumenkrone ist trichterförmig, mit einer langen, cylindrischen und wollichten Röhre versehen; an ihrer Mündung ist sie in sieben eyförmig-länglichte Theile getheilt, welche nur ein Drittheil von der Länge der Röhre ausmachen. Bey der männlichen Blüte befinden sich sieben Staubfäden, welche sehr kurz sind und in der Mündung der Blumenkrone stehen. Die Staubbeutel sind lang und schmal. Auch findet sich an diesen männlichen Blumen ein fadenförmiger Griffel, der halb so lang, ist als die Röhre der Blumenkrone, aber ohne Fruchtknoten aufsizt. Das hieran befindliche Stigma (Narbe) ist stumpf und rundlicht, die weiblichen Blumen sehen den männlichen ganz ähnlich, haben aber einen rundlichten Fruchtknoten und längern Griffel, hinterlassen auch eine trokne, halbrunde, mit großen Hervorragungen versehene Frucht, (*drupa*,) worinn sechs große, holzichte mit einander verbundene Saamen befindlich sind. Uebrigens hat der Baum fast das äußerliche Ansehn der Hernandese. (*Hernandia.*) Die Aeste sind viereckig und mit großen hufeisenförmigen Flecken versehen. Die Blumen haben einen angenehmen Geruch. (39)

Guevei und **Guevei-Raior** sind Beynamen des Zwerghirschchen.

Gueuse heißt eine Gattung weiß zwirnerner, sehr leichter Spitzen, deren Grund nezförmig ist, die Blumen aber von sehr dünnen Schnüren gewirket sind, und eben so, wie die andern Spitzen, auf den Küssen mit Klöppeln und Stecknadeln gemacht werden. Es wurde ehedem eine ziemliche Menge von diesen Spitzen auch in Frankreich verbraucht, wovon sich aber die Mode fast gänzlich verloren hat, da nur weniges von dieser auch in Deutschland verfertigten, unter der Benennung der Kartoffelspitzen bekannten Waare von geringständigen Leuten an Hemden oder Hauben getragen und der Stab zu 7 bis 10 Kreuzer bezahlt wird.

Gueuse ist auch ein geringer Zeug, so in Flandern fabrizirt, gewöhnlicher aber Picotte genennt wird. (28)

Gueze, ein persianisches Längenmaaß, womit die Zeuge, Leinwand und andere Waaren ausgemessen werden; man hat aber zweyerley Sorten der Gueze in Persien: die königliche, die auch *Gueze Monkelser* genennt wird, und die kurze Gueze, die man nur schlechthin Gueze nennet, da denn diese leztere um ein Drittel kürzer, als die erstere oder königliche Gueze ist, so 2 Fuß, 10 Zoll und 11 Linien enthält, welches nach der pariser Elle vier Fünftel beträgt, daß also 5 Guezes 4 Ellen, oder 4 Ellen 5 Guezes betragen.

Die Gueze, womit man auch in Indien die ausgedehnten Körper misset, ist ohngefähr um 6 Linien kürzer, als die persianische, welches etwa den 70sten Theil weniger, als eine Elle beträgt; weil aber dieser Unterschied nicht sehr merklich ist; so vergleicht man diese indianische Gueze eben so, wie die königliche persianische mit der pariser Elle zu vier Fünftel durch die Regel de Tri. (28)

Guf, hebr. גוף heißt eigentlich der Leib. Bey den Rabbinen hat aber dieses Wort noch eine ganz besondere Bedeutung. Sie behaupten nemlich, daß Gott alle Seelen der Menschen auf einmal erschaffen, und solche in eine Schazkammer zusammen gebracht habe; wenn nun ein Mensch geboren werden sollte; so nehme Gott eine Seele aus dieser Vorrathskammer heraus, und gebe sie dem Menschen im Mutterleibe. Diesen Sammelplatz der Seelen nennen sie Guf. Sie sind aber nicht einig, wo sie diesen Sammelplatz hinlegen sollen. Einige setzen ihn in die Seele Adams, und behaupten, solche sey aus 600000 Seelen zusammen gesezt gewesen; denn so viel Seelen soll Gott geschaffen haben, gerade so viel, als Juden aus Egypten gezogen sind; wo haben aber ihre Weiber und Kinder, und die andern Menschen ihre Seelen herbekommen? Andere setzen sie an den Körper Adams, an seine Haare, Nase, u. dergl. Andere setzen sie an einen ganz besondern Ort. Diese Thorheit zu nennen, ist genug; mehr werden unsre Seelen von diesen rabbinischen Grillen zu wissen nicht verlangen. (22)

Gugel. Dieses Wort ist griechisches Ursprungs, und kommt her von κεκκαλλιον und zuerst von κυκλος. Im Lateinischen heißt es *Cucullio* oder auch *Cucullus*. Es bedeutet eine Art von Mönchskleidung. Gemeiniglich wird so die Kapuze genennt, mit welcher man den Kopf bedekt. Es ist eine Art von Kappen,

dergleichen die Seeleute noch tragen, und die man sonst auch Bearnerkappen nennt. Sie hatten auch den Namen *Coules* oder *Goules*, und deswegen nennen auch die Bernhardiner ihre Kappen noch *Coules*. Die Tracht von solchen Kappen war vor Zeiten sehr allgemein. Die Kaputzen, welche Gugel heißen, sind so gemacht, daß sie leicht vom Kopfe können heruntergelassen werden, in welchem Falle sie, wie ein Mäntelchen, um die Schulter hangen. Die Benediktiner nennen, neben dieser Kaputze, auch ihr Chorkleid, welches sonst den Namen Flocken hat, Gugel. Es ist dieses ein langes Kleid, welches bis auf die Erde reicht, in viele Falten gelegt ist, und sehr weite Ermel hat. Oben ist eine Kaputze befindlich, welche im eigentlichen Verstande Gugel heißt. Die Gugel, wenn man sie in der Bedeutung einer Floden nimmt, ist, nebst dem Skapulier, die charakteristische Kleidung der Benediktiner. Bey den Karthäusern nennt man dasjenige Kleidungsstück Gugel, was in andern Orden das Skapulier ist. An den Seiten ihrer Gugel sind breite Binden befestiget. Im Chore, oder wenn sie öffentlich erscheinen, haben sie große Gugeln, sonst aber nur kleine. (37)

Guhr, Gur, nennt man eine aus den Bergklüften hervordrungende breyartige Materie, welche dadurch entstanden ist, daß das Wasser verschiedene erdige Theile abgespült und mit sich fortgeschwemmt hat. Gewöhnlich bemerkt man sie in Kalkgebürgen oder in der Nachbarschaft derselben, und diese wird daher nach ihrem Hauptbestandtheil kalkartige Guhr, (Steinbutter, bethlehemitische Mondmilch, *creta fluida*, *lac lunae bethlehemiticum*) genannt. Wenn das Wasser aus dieser Erde verdünstet ist; so wird sie hart, ist aber mehrentheils noch zerreiblich, und von der Konsistenz wie Kreide. Ihre Farbe ist weiß, zuweilen gelblicht, röthlicht u. s. w.

Eine andere Guhr ist die gypsartige. Diese findet sich bey warmen Bädern, in den Spalten und Rissen der Gypsberge, auch öfters an ihrem Fuße, von wo sie zuweilen durch strömende Wasser auf die Oberfläche der Erde geführt wird. Diese hat, wenn das Wasser verdünstet ist, gar keinen Zusammenhang, und, wenn sie weiß ist, das äußere Ansehen eines Mehls. So fand sie sich bey Querstädt, und bey Reblingen, unweit Halle in Sachsen, und verführte mehrere Leichtgläubige und Unwissende, sie für ein in theuren Zeiten vom Himmel geschiktes Mehl zu halten, und unter Brod zu backen. Man gab ihr daher die Namen Himmelsmehl, Erdmehl, *Himmels-miöl* in Schweden, *farine fossile*, *farina fossilis*, *farina subterranea*. Einige nennen sie auch Steinbutter, welche aber nicht mit der *Kammenoi Maslo* der Russen, und *Januscha* der Tunguſen verwechselt werden darf. Diese ist ein mit Eisenvitriol gemischter und an der Luft zerflossener Alaun, der sich fett und weich anfühlt.

Oefters findet man auch metallische Guhren. Sie bestehen aus verkalkten metallischen Theilen, die mit kalkigten oder thonichten Erden vermischt sind. Dem Bergmann sind sie erwünscht und geben ihm ein ziemlich sicheres Zeichen von der Gegenwart einer metallischen Ader. Des Ganges Kraft guhret durch das Gestein, sagt der Bergmann, wenn eine solche metallische Guhr durch das Gestein dringet. Besonders merkwürdig sind die Silberguhren, welche sich zuweilen ziemlich reichhaltig finden. (39)

Guiabara nennt Adanson die Seetraube.

Guiaru Wheengeta ist die brasilianische Benennung des Neuntöder.

Guiava, s. Cuiava.

Guib, s. Gib.

Guibert. Eine fein- mittel- auch grob gewebte Gattung weißer Flachsleinwand, die zu Louviers bey Rouen gemacht wird, und von dem ersten Verfertiger derselben ihren Namen hat; die Stücke halten 70 bis 75 Ellen, und sind theils zwey Drittel, theils auch sieben Achtel, und auch eine pariser Elle breit. Man benutzet sie gemeiniglich zu Betttüchern und zu Hemden und werden in ganz Frankreich, meistens aber zu Paris verbraucht. (28)

Guida ist der Führer in den Kanonen, oder die erste Stimm, besonders wenn der Kanon noch unaufgelöset und geschlossen (*Canone chiuso*) gesezt wird. Unter dem Worte *Dux*, Führer, Guida, versteht man auch das Fugenthema.

Guideau ist ein Fischnetz, welches im Deutschen der einfache Garnschlauch genennt wird, weil es die Gestalt eines mehr oder weniger langen Schlauches hat.

Da man diese Schläuche nicht umkehren kann, um die Fische heraus zu bekommen; so muß das Ende derselben offen gelassen und beym Gebrauch zugebunden oder an einen von Weiden gemachten Korb befestigt werden. Wie sie aufzustellen sind, ist im Schauplatz der Künste und Handwerker Th. XII. S. 105. f. beschrieben.

An den Orten, wo die Regularität des Stroms durch Felsen, Wind u. d. g. gehindert wird, bemerkt man, daß diese Garnschläuche sich umbiegen, rollen oder zusammenfallen. Diesem vorzubeugen, ist man auf den Einfall gekommen, in verschiedenen Entfernungen kleine hölzerne Reife in dem Schlauche fest anzumachen. Diese Reife thaten zwar eine gute Wirkung, es häuften sich aber die Fische an dem Ende der Schlauche gar zu sehr, so daß die kleinen und weichen gequetscht und übel zugerichtet, die mehresten von den großen aber erstikt oder wenigstens sehr abgemattet wurden, daß sie nicht weit verführt werden konnten. Diesem abzuhelfen, hat man die Schlauche weiter und kürzer zu machen angerathen, welches aber nicht gut ist, weil die Fische leicht wieder daraus entwischen.

Dieser Unbequemlichkeiten wegen kam man auf die Erfindung der Garnsäcke. S. Fischerey Enc. Th. X. S. 122. (39)

Guide du Lion ist eine Art Luchs.

Guidonia nennen einige Botanisten verschiedene Arten der Laetie, der Samyde und Trichilie. (39)

Guidons Balsam, *Balsamum Guidonis*, *Balsamum anodinum* (Pharmacie), ein Mittel, das blos zum äußerlichen Gebrauche bestimmt ist, und von welchem man sich vormals viele schmerzstillende und zertheilende Kräfte versprochen hat; eigentlich ein Mittelding von ätherischem und brenzlichtem Oele, das aus Takamahak und Terpentin, ehemals noch mit einem Zusatz von Mutterharz abzieht; man füllt nemlich mit gleichen Theilen von Takamahak und venetianischem Terpentin eine Retorte so an, daß noch der dritte Theil leer bleibt, giebt denn im Sandbade ein nach und nach immer mehr verstärktes Feuer, und scheidet, wenn die Arbeit vorüber ist, das rothe Oel, welches oben schwimmt, von der übrigen Feuchtigkeit ab. (12)

Guignard, s. Regenpfeifer.

Guigne, eine Kirschenart, s. Kirsche. Auch ist Guigne oder *Fieur de Guigne* eine Benennung der frühen Rousseletbirn. S. Rousselet. (39)

Guignette, s. Sandpfeifer.

Guijos ist in Spanien ein silberhaltiger Sandstein. (39)

Guilandine, *Guilandina* Linn. (Schüsserbaum, Schnellkäulchen: ist ein Pflanzengeschlecht der ersten Abtheilung in der zehnden Linneischen Klasse (*decandria monogynia*). Da sich bey einigen Arten dieses Geschlechts männliche und weibliche Blüten abgesondert finden; so sollte man sie eher zu der zwanzigsten und ein und zwanzigsten Linneischen Klasse (*monoecia* und *divecia*) rechnen. Die eigentlichen Geschlechtskennzeichen sind folgende: der Blumenkelch besteht aus einem Stück, und ist wie ein Teller gestaltet (*hypocrateriformis*). Die Blumenblätter sitzen im Halse des Blumenkelchs und sind einander ziemlich gleich. Auf die Blume folgt eine Hülse (*legumen*), worin runde und plattgedrukte harte Saamen befindlich sind.

Der Name Guilandine ist nach dem Professor der Botanik zu Padua Melch. Guilandin, welcher in der Mitte des sechzehenden Jahrhunderts lebte und manches zur nähern Kenntnis der Pflanzen beygetragen hatte.

Linne führt fünf Arten an, von welchen den vorzüglichsten zuerst nenne.

1) Der Moringabaum, Behennußbaum, Bennusbaum, Griesholzbaum, zeylonischer Oelnußbaum mit doppelt gefiederten Blättern, unbewehrter Schüsserbaum, *Morunga*, *Mouringou*, *Kellor*, *Kellorbomm*, *Festunk El Ban*, *Guilandina moringa* Linn. & Mill. *Guilandina inermis foliis subbipinnatis*, *foliolis inferioribus ternatis* Linn. *Lignum peregrinum aquam caeruleam reddens* C. Bauh. *Moringha zeylanica*, *foliorum pinnis pinnatis*, *flore maiore*, *fructu anguloso* Burm. *Morunga* Rheed. *Balanus myrepsica*, *siliqua triangulari*, *semine minori alato* Breyn. *Balanus myrepsica* Blakw. *ic. t.* 386. Vorzüglich findet sich dieser Baum auf Zeylon: außerdem wächst er in ganz Ostindien, in Arabien, Egypten, Syrien und auf der Küste von Malabar. Einige behaupten, man finde ihn auch in Amerika. Rumpf sahe zuerst und nachher mehrere andere Botanisten, daß die Geschlechter bey diesem Baum getrennt sind, so, daß ein Baum nur männliche, und ein anderer nur weibliche Blumen trägt. Bey genauer Untersuchung findet sich, daß alle Moringabäume Zwitterblumen haben, bey diesen sich aber auf einigen Bäumen unfruchtbare Staubfäden und auf andern unfruchtbare Staubwege finden, mithin immer ein Baum als männlich, und ein anderer als weiblich angesehen werden kann. Beyde erreichen einerley Höhe und zwar von fünf und zwanzig bis dreyßig Schuh. Der Stamm hat öfters zwey Fuß im Durchmesser, und ist mit einer schwärzlichen und glatten Rinde umgeben. Die Rinde der ältern Zweige ist aschfarbig, an den jungen hingegen grün. Die Blätter sind gefiedert und in Aeste getheilt, davon der gemeinschaftliche Stiel nach der Abbildung im malabarischen Garten in drey, einander gegen über gesezte, und diese wiederum in andere oder mehrere Aeste getheilet werden: auf der Ribbe sitzen gemeiniglich drey paar Blättchen, und ein ungleiches am Ende. Herr von Linne sagt in der *Fl. zeylan.* daß die ersten Seitenabtheilungen des Stiels ebenfalls nur in drey paar kleine Stielchen getheilt werden. Die kleinen Blättchen sind länglicht eyrund, am Rande unzertheilt, weich, nicht dick, nicht ganz von gleicher Größe, von hellgrüner und auf der untern Seite etwas grauer Farbe. An den Enden und Seiten der Zweige wachsen angenehm riechende Blumen in zusammengesezten lockern Büscheln: der Kelch ist von weißer Farbe, glockenförmig, und in fünf ziemlich tiefe und auseinander stehende Abschnitte zertheilt. Die fünf Blumenblätter haben ebenfalls eine weiße Farbe, und sitzen an denjenigen Theilen des Blumenkelchs, wo sich die Mündung zu zertheilen anfängt. Die Staubfäden sind an der Zahl zehn: sie sitzen in dem Kelche und sind kürzer, als die Blumenblätter. Die Frucht, welche auf die Blumen folgt, ist eine gestreifte und eckige Hülse von kegelförmiger Gestalt und einem bis anderthalb Fuß Länge. Innwendig sind drey Fächer, welche mit einem weißen Mark und einer unbestimmten Anzahl Saamen angefüllt sind. Diese Saamen haben die Größe von kleinen Haselnüssen, und sind mit einer dünnen Haut bekleidet. Ihre Gestalt ist etwas verschieden, mehrentheils dreyeckig, und an den drey Ecken mit kleinen schmalen und häutigen Flügeln versehen. Herr von Linne behauptet, daß die aus Asien gebrachte Saamen geflügelt, die aus Afrika aber ohne Flügel gewesen. Auch findet man eine Verschiedenheit in Ansehung der Größe, wie schon Mezue bemerkt hat. Die kleinere Varietät ist nur wie eine Erbse, und ist selten, so, daß man sie auch nur in manchen Sammlungen findet. Die äußere dünne Haut ist graulicht, und zerspringt sehr leicht; unter dieser findet sich eine besondere dicke und schwammichte weiße Haut, welche unmittelbar den Kern umgiebt.

Diese Saamen sind unter dem Namen der Behennüsse, Salbnüsse, ägyptischer Nüsse, *Nuces behen*, *Ben*, *Been*, *Glans unguentaria*, *βαλανος μυρεψικη*, *βαλανος αιγυπτια*) bekannt: sie haben einen scharfen, bittern und unangenehmen Geschmack, und erregen innerlich genommen heftiges Erbrechen und Purgiren. Demohngeachtet wollten sie verschiedene alte Aerzte innerlich, sogar bey Verstopfungen der Eingeweide brauchen. Wie gefährlich aber dieses sey, zeigt schon Amatus Lusitanus *Curat. Med.* 63. *Cent.* 6. Dieses scharfe und bittere Wesen ist nur in den harzigten Theilen zu suchen, indem das in den Saamen befindliche Oel ganz bland und ohne alle Schärfe ist. Dieses Oel (*Oleum been*, *oleum balaninum*, *balzaninum*) wird von den Bewohnern des Berges Sinai und den Egyptiern aus den reifen, abgefallenen und abgeschälten Nüssen durch Auspressung gewonnen, und mehrentheils nach Italien verschikt. Aus acht Pfunden und fünf Quentchen von den Nüssen erhält man, wie Geoffroy meldet, dreyßig und eine halbe Unze Oel. Es hat eine etwas gelblichte Farbe, keinen Geruch, keinen Geschmack, ist hell und etwas dicker, als Baumöl. Es riecht weniger, als alle andre bekannte ausgepreßte Oele, und wird auch nicht ranzicht, es mag so alt werden, als es will. Wegen dieser Eigenschaften nimmt es den Geruch von wohlriechenden Blumen, Kräutern und andern Sachen gar leicht an, und wird in dieser Absicht in den Morgenländern zu verschie-

schiedenen wohlriechenden Salben und Balsamen gebraucht. In Italien benuzt man es besonders zur Bereitung verschiedener wohlriechender Oele, zu Jasmin- Rosen- Hyacinthen- Mayblumen- Violenöl und überhaupt zur Bereitung solcher Oele, die nicht durch Destillation bereitet werden können. Unerlaubter Weise wird es zur Verfälschung verschiedener kostbarer ätherischer Oele, z. B. des Zimmetöls gebraucht, welcher Betrug aber leicht entdekt werden kann, und beym Zimmetöl namentlich dadurch, daß man das verfälschte Oel in Wasser schüttet, da denn das ächte Zimmetöl sich vom Beenöl absondert und im Wasser zu Boden sinkt, das Beenöl hingegen oben schwimmt. Die Art und Weise, wie in Italien die oben genannten Oele bereitet werden, ist folgende: Es werden in einem gläsernen, porcellainern oder irdenen Gefäße, welches oben weiter, als unten ist, auf Sieben, die aus Pferdehaaren gemacht, und mit einem hölzernen Reifen eingefaßt sind, die Blumen, deren Geruch man dem Oel mittheilen will, gestreuet, darüber aber sehr saubere Baumwolle gelegt, welche in das Beenöl getunkt worden; dergleichen Lagen werden etliche übereinander gelegt, und bleiben ungefehr 4 Stunden liegen. Alsdenn verwechselt man die Blumen mit frischen und behält eben diese Baumwolle. Wenn die Wolle von dem Geruch der Blumen genugsam in sich gezogen, wird das Oel herausgedrukt. (S. Aldin. *Hort. Farnes.* S. 79.). Doch ist auch noch eine andere Art, diesem Oele einen Geruch beyzubringen, wenn man die Blumen, z. B. Jasmin, in Beenöl wirft, und an der Sonne ausziehen läßt. Mit weißem Wachs giebt dieses Oel ein sogenanntes *Corpus pro balsamo*, woraus man durch Zusatz verschiedener wohlriechender ätherischer Oele verschiedene Balsame machen kann. Innerlich wird das Beenöl äußerst selten gebraucht, und ist zu entbehren, zumal auch in hartnäckigen Verstopfungen, wo es von einigen empfohlen wird, andere ausgepreßte Oele dieselbe Dienste thun, oder wohl gar den Vorzug haben. Wenn es kalt ausgepreßt worden; so hat es gar nichts von den scharfen resinösen Theilen in sich, und thut alsdenn auch keine andere Wirkung, wie andere blande Oele: wenn es aber warm ausgepreßt wird; so äussert es immer eine gewiße Schärfe. Aeußerlich gebraucht erweichet es die Haut, macht sie glatt und glänzend, und mindert das Jucken, das so oft bey alten Leuten sich einstellt. Besondern Nutzen hat es bey den Pockenkrusten, welche, damit bestrichen, leichter abfallen, und keine große Narben zurüklassen. Auch die nach Blattern übergebliebene Flecken und große Narben werden dadurch weggeschaft.

Die Rinde des Moringabaum, insonderheit an den Wurzeln, hat einen scharfen und beißenden Geruch und Geschmack, vollkommen wie Brunnenkresse oder Meerrettig, und wird auch auf gleiche Weise, wie diese bey uns von den Indianern zubereitet und gegessen: auch wird das Decoct von der Wurzel äußerlich in Umschlägen wider Gliederschmerzen, und innerlich als ein Mittel zur Auflösung schleimichter Verstopfungen und Beförderung der monatlichen Reinigung gerühmt; die Portugiesen schreiben ihr außerdem eine dem Gift widerstehende Eigenschaft zu. Die Stachelschweine sollen sie vorzüglich gern fressen, und die *Piedra del porco* soll, wie einige behaupten, von dieser Wurzel vornemlich die ehmals so hochberühmte Kräfte erhalten. Die Blumen sind auch ein wenig scharf, aber viel schwächer, als die Wurzel; die Früchte sind noch milder, und werden, nachdem man die Saamen herausgenommen, von den Indianern wegen ihres angenehmen Geschmaks sehr gerne gegessen. Sie kochen auch die Blätter als Gemüße, oder essen sie mit Milch und Oel gedämpft. Von dem Safte der Blätter findet sich bey Rumpf und im malabarischen Garten mehrere angeführt.

Das Griesholz, *lignum nephriticum*, welches von einigen auch blaues Sandelholz genannt wird, soll nach den Vermuthungen des Herrn von Linne und nach einiger anderer Erfahrungen von diesem Baum kommen. Man muß aber noch daran zweifeln, zumal auch die Verfasser des *hortus malabaricus* und Rumph, welche den in Asien wachsenden Moringabaum beschreiben, kein Wort dabey von dem Griesholz erwähnen. Außerdem wird dieses Holz aus Neuspanien, Mexiko und Peru, keineswegs aber aus dem Orient nach Europa gebracht. Hernandez (*Mexic. p.* 119.) nennt den Baum, der das Griesholz liefert, *Coatlis*, welches die in Neuspanien gewöhnliche Benennung ist. Nach der Beschreibung, welche Hernandez davon liefert, soll er kleine blaßgelbe längliche Blumen tragen, welche in ährenförmigen Büscheln an den Enden der Zweige sitzen, und deren Blumenkelche glokenförmig, in fünf Abschnitte zerspalten, und mit einem rothen wollichten Wesen überzogen seyen. Tournefort sagt, die Größe und Gestalt des Griesholzbaum komme mit einem Birnbaum überein; seine Blätter stehen wechselsweis an den Zweigen, und gleichen den Kochererbsenblättern, seyen aber dicker, einen halben Zoll lang und vier Linien breit, am Rande nicht gezähnelt, und auf der obern Seite dunkelgrün und mit einem zarten Staube bestreuet, unten aber mit einem silberweißen Filze bedekt, und in der Mitte mit einer starken Ribbe versehen.

Das auf den Apotheken und bey den Materialisten befindliche Griesholz besteht aus Stücken, die gegen den Lauf der Fasern, oder in die Quere zerschnitten und sehr fest sind, äußerlich eine blaßgelbe, und nach innen zu eine gelbbraune Farbe haben. Das Holz hat keinen Geruch, wohl aber, wenn es gerieben oder geraspelt wird, in welchem Fall etwas gewürzhaftes in die Höhe steigt: der Geschmack ist bitterlich und etwas scharf. Wenn man einen Aufguß mit Wasser davon bereitet; so zeigt dieser eine verschiedene Farbe, je nachdem das Glas, worin er befindlich ist, gehalten und von einer verschiedenen Seite betrachtet wird: eine blaue, wenn man sie gegen den Schatten betrachtet und also die davon zurükprallende Lichtstrahlen ins Auge fallen, und eine goldgelbe, wenn man die Tinktur gegen das Licht betrachtet. Durch Zusatz von Säuren verändert sich die Farbe noch auf verschiedene Art; wenn man aber etwas zerflossene Potasche oder Weinsteinsalz dazu schüttet; so erhält die Tinktur ihre blaue Farbe wieder. Hernandez und Monardes gedenken blos der blauen Farbe, und wollen das Holz dadurch von einem andern ähnlichen Holz unterscheiden, dessen Tinktur eine goldgelbe Farbe zeigt. Die in dem Griesholz befindliche harzige Theile lassen sich durch Weingeist ausziehen, welcher davon eine dunkelbraune Farbe und bittern Geschmack erhält: das daraus nach dem Abdunsten bereitete Extrakt schmekt noch bitterer und zugleich etwas zusammenziehend. Mehrere erzählen von den heilsa-

men Wirkungen dieses Holzes bey Krankheiten der Nieren und überhaupt bey Steinschmerzen, daher es *lignum nephriticum* und Griesholz benennt worden. Auch bey Verstopfungen der Leber und Milz hat man es in Neu-Spanien gebraucht. Die Europäischen Aerzte brauchten es auch, aber nicht mit dem gewünschten Erfolg, daher es denn in die Vergessenheit gekommen.

2) Die Canadische Guilandine, Schüsserbaum mit getrennten Geschlechtern, Canadischer Schüsserbaum, *guilandina dioica, inermis, foliis bipinnatis: basi apiceque simpliciter pinnatis* Linn. *Bonduc canadense polyphyllum non spinosum, mas et femina* Duham. Diese Benennungen zeigen schon, daß diese Art, welche ebenfalls ein Baum ist, männliche und weibliche Blumen auf verschiedenen Stämmen trägt. Sein Vaterland erhellet ebenfalls aus dem Namen. Es wird in Canada über dreyßig Schuh hoch, hat einen geraden Stamm, welcher sich in viele Aeste zertheilt, die mit einer blaulichten aschfarbigen und glatten Rinde bedekt und mit unordentlich gefiederten Blättern besezt sind: Diese Blätter sind oben und unten alle einfach, übrigens aber doppelt gefiedert: ihre Lappen sind eyrund, glatt und ganz und stehen wechselsweis an der Mittelribbe. Dieser Baum wird auch in den wärmern Gegenden von Europa gezogen und kommt daselbst in der freyen Luft in einem leichten, nicht zu nassen Boden fort. Man kann ihn durch einige senkrecht laufende Wurzeln fortpflanzen, die man von der alten Wurzel abschneidet und in Töpfe sezt. Die Blätter kommen im Frühjahr spät zum Vorschein und fallen im Herbste ab.

3) Die Bonduc-Guilandine, stachlichter grösserer Schüsserbaum, stachlichte Guilandine, gelber Schüsserbaum, gemeiner größerer Bonduc mit vielen Blättern, *Guilandina bonduc, aculeata, pinnis ovatis, foliolis aculeis solitariis* Linn. *Guilandina caule fructuque aculeatis* Linn. Hort. Cliff. *Caesalpinia aculeis recurvis, foliolis ovatis* Linn. Flor. Zeylan. *Bonduc vulgare maius polyphyllum* Plum. *Acacia glorioſa, lentisci folio, spinosa, flore spicato luteo, siliqua magna muricata* Pluk. *Lobus echinatus, fructu flavo foliis rotundioribus* Sloan. *Frutex globulorum* Rumph. Diese Art ist ein rebenartiger Strauch und in Ost- und West-Indien zu Hause. Seine Aeste oder Reben winden sich um alle nebenstehende Gewächse und andere Körper, und steigen bis zu einer Höhe von zwölf und mehr Schuhen. An allen Orten sind diese mit krummen, ziemlich starken Stacheln besetzt. Die Blätter sind zweyfach gefiedert und bey anderthalb Schuhe lang: sie bestehen aus sechs bis sieben paar einfach gefiederten Blättern, deren jedes aus sechs oder sieben paar eyrunden, ungezähnten, drey bis vier Zoll langen und halb so breiten, und an der Basis mit einem kleinen krummen Stachel besezten Lappen bestehet. Diese Lappen schließen sich bey Nacht zusammen. Die gelbe Blumen kommen an den Enden der Zweige in langen Aehren zum Vorschein. Die darauf folgende Hülse ist drey bis vier Zoll lang, zween Zolle breit und zusammengedrükt, dabey dicht mit kleinen steifen Borsten besezt und von brauner Farbe. Es finden sich darin zwey bis vier rundlichte harte Saamen, die aus einer holzichten Schale und einem bittern Kern bestehen. Wenn man dieses Gewächs in Europa fortbringen will; so muß es beständig im Lohbette stehen: durch die Saamen läßt es sich fortpflanzen. Die junge Pflanze erfordert wenig Wasser und viele frische Luft. Sie wird zuerst in kleine Töpfe, welche mit leichter frischer Erde angefüllt sind, gesezt, und diese in ein gemäßigtes Mistbeet von Gerberloh gegraben; wenn sie groß und stark geworden; so sezt man sie aus den Scherben in das gewöhnliche Lohbette. Ein besonderer Nutzen dieses Gewächses ist nicht bekannt: die Kinder der Indianer bedienen sich der harten runden Saamen zu verschiedenen Spielen. Die Oerter, wo man es häufig findet, sind wegen der vielen an dem Stamm, Zweigen und Blättern befindlichen Stacheln fast unzugänglich.

4) Die Bonducelle, kleiner gemeiner Bonduc, grauer oder stachlichter kleiner Schüsserbaum, Schüsserbaum mit vielen Blättern, *Guilandina bonducella, aculeata, pinnis oblongo-ovatis, foliolis aculeis geminis* Linn. & Mill. *Guilandina aculeata, foliolis ovalibus acuminatis* Linn. Flor. Zeyl. *Bonduc vulgare minus polyphyllum* Plum. *Cricta pavonis, glycyrrhizae folio, minor repens spinosissima, flore luteo spicato minimo, siliqua latissima echinata, semine rotundo cinereo* Breyn. *Globuli maiores* Rumph. *Lobus echinatus fructu caesio, foliis longioribus* Sloan. *Caretti* Rheed. Dieser Strauch hat mit dem vorhergehenden gleiches Vaterland, und erfordert, wenn er fortgepflanzt werden soll, eine eben solche Behandlung. Auch in Ansehung der Gestalt und anderer äußerlicher Eigenschaften kommt er mit dem vorhergehenden überein, nur sind die Blättchen kleiner und stehen dichter beysammen, auch an der Basis mit zween Stacheln besezt. Die Stacheln überhaupt stehen gerade gegeneinander über. Die Hülsen sind drey bis vier Zolle lang und zwey Zolle breit; die darin befindliche Saamen sehr hart, glänzend, und sowohl in Ansehung der Farbe, die mehrentheils aschgrau, aber auch gelb und blaulicht ist, als in der Größe verschieden. Die Farbe der Blumen ist dunkelgelb.

5) Die Nuga Guilandine, amboinischer Schüsserbaum, *Guilandina nuga, caule inermi, foliis petiolo primario subtus aculeis geminis* Linn. *Nugae silvarum* Rumph. Diese Staude, deren Vaterland Amboina ist, unterscheidet sich von den beyden vorhergehenden durch den Mangel der Stacheln an den Stämmen, Zweigen und Blättern. Nur die Blattstiele sind an der Basis mit zween Stacheln besezt. Die Blätter sind gefiedert, und ihre Lappen eyrund spitzig und ohngefehr einen Zoll lang. Die Hülsen sind kleiner, als die vorhergehenden und glatt. Die darin befindliche Saamen haben eine länglichte bohnenförmige Gestalt. (39)

Guilandinoides ist ein Beyname des afrikanischen Franzosenholz.

Guildive ist ein Beyname der Taffia, oder des aus gährendem Syrup verfertigten Brandweins. Obige Benennung brauchen besonders die Franzosen in Amerika. (39)

Guilielmi herba ist Odermennig.

Guillemets, Gänseaugen, Gänsefüße, Hasenöhrchen, nennen die Buchdrucker dasjenige orthographische Zeichen, wodurch fremde Worte und Ausdrücke von den eignen des Verfassers unterschieden werden. Es besteht aus zween gebogen Strichen (»), die beym Anfang jeder Zeile und zu Anfang und Ende der angeführten Stelle gesezt werden.

„Die Benennungen Gänseaugen und Hyphen wer„den im 2ten Theil der Buchdruckerkunst und „Schriftgießerey Leipz. 1740. S. 205. als „gleichbedeutend angegeben, welches aber unrich„tig ist. Denn Hyphen heißt das Bindezeichen „(*signum conjunctionis*, fr. *tiret*), wodurch zwey „Worte zu einem gemacht, und also unter einem „Accente ausgesprochen werden, und ist dem Zer„theilungszeichen der Sylben (*Signum divisionis* „oder *disjunctionis*) völlig gleich. Man zeigt es „im Lateinischen und Französischen mit einem einzi„gen kurzen Querstrich (-) an; im Deutschen aber „macht man deren zwey, und zwar so, daß sie von „der Linken gegen die Rechte hinauf etwas schräg „übereinander liegen (=)." (39)

Guillemites, s. Wilhelmiten.

Guillemor, s. Papageytaucher, Seetaube.

Guillochis (Baukunst). Eine Bauzierde der Baukunst, welche in glatten Streifen bestehen, die Züge machen, welche parallel in einander laufen. Sie werden verwickelt, wie Irrwege, und haben bald die Gestalt von rechten Winkeln, bald auch von Bogenstükken. Man siehet sie auch mit Nebenzierden ausgeschmükt, je nachdeme der Geschmack des Künstlers ist, der solche anbringt. (18)

Guimauve ist die französische Benennung des Eibisch oder der Althee. Besonders ist die Eibischpaste oder *pasta altheae* auch in Deutschland unter dem Namen *pate de guimauve* bekannt. (39)

Guimbardes ist ein Name, den man bey Lyon in Frankreich gewißen langen Wägen mit vier Rädern giebt, die man zu Fortschaffung der Waaren gebraucht, wenn die Flüße nicht schifbar sind. Die Lyoner Kaufleute schicken ihre Waaren auf solchen Wägen nach Paris. (X)

Guimpa, sonst auch **Guimpel**, ist das Vortuch, womit die Nonnen ihre Brust und Hals bedecken. Es ist gemeiniglich an dem Schleyer befestigt, und zwar so, daß man nichts, als das Kinn und die Backen des Gesichts sehen kann. Vor Zeiten war es eine gemeine Kleidung des Frauenzimmers, besonders des römischen; allein diese zu sittsame Tracht fand bey demselben schon längstens keinen Beyfall mehr, da man viel zu lüstern ist, als daß man mit einem so eingeschränkten Anblicke einiger weniger entblößten Theile vorlieb nehmen sollte. In einigen Klöstern wird auch der weiße Schleyer, welcher unter dem schwarzen ist, Guimpa genennt, und in diesem Verstande muß dieses Wort genommen werden, wenn man in der Regel des Roberts Arbrisselli am sechsten Kapitel ließt: *vt guimpae albae earum nunquam appareant, velis ea operientibus.* Solche weiße Schleyer, ohne den schwarzen, tragen die Layenschwestern, und dadurch unterscheiden sie sich von den Chorfrauen. Eine solche Art von weißen Schleyern tragen auch noch sowohl die verheuratheten, als die ledigen Frauenspersonen vom Baurenstande im Frankenlande, besonders in den Gegenden von der Rhön. Auch im Fuldischen trift man hie und da solche Kopftrachten bey Bauerinnen an. (37)

Guinberge (Baukunst). Ein Kunstwort, dessen sich Philibert de l'Orme zuerst bediente, um damit einen wunderlich gestalteten Kopf oder Krone aus Blättern, welche den Weinblättern gleichen, vorzustellen, welche solcher in der Mitte der gothischen Gewölbe anbrachte. (18)

Guinea pig, s. Meerschwein.

Guineas Stuf heißt ein ostindischer weiß und blau gestreifter Kattun, oder baumwollenes Gewebe von zwey Drittel in der Breite, und vierthalb Ellen in der Länge; dieser Zeug kömmt eigentlich mit den Taspeln überein, nur daß er nicht so lang und so breit ist, seine Benennung aber rühret blos daher, weil er vornemlich zur Handlung der Europäer auf den guineischen Küsten dienet. (28)

Guineatuf longee. Ein Gewebe von Baumwolle und Seide, so in Ostindien gemacht wird, und beyläufig fünf Sechstheile oder zwey Drittel einer Elle breit, in den Stücken aber sechs, acht, auch wohl dreyzehn Ellen lang ist. (28)

Guinee ist eine englische Goldsorte von 21 Schilling Sterling, auf welchen Preiß sie durch eine Parlamentsakte festgesezt worden. Nach dem Gesetz sollten $44\frac{1}{2}$ Stück von 22 karatigem Golde aus 1 ℔ *Troys* Standart Gold gemünzt werden. Sie wiegen im Durchschnitt $173\frac{2}{10}$ Asen von 21 Kar. 11 Gr. haltigem Golde, thut pr. Stück $159\frac{42}{100}$ Asen fein Gold, die gegen Ducaten zu $4\frac{1}{6}$ fl. auf 9 fl. $16\frac{3}{4}$ Kr. zu würdigen sind.

Im Jahr 1774. wurde in Ansehung des Gewichts folgende Tabelle bekannt gemacht:

	Pfenniggewicht.	Gran.
1) Guineen, gemünzt seit dem 31sten Oct. 1771. müssen wägen — —	5 —	8.
Halbe Guineen *dito* —	2 —	16.
2) Guineen, gemünzt seit dem 25sten Oct. 1761. müssen wägen — —	5 —	6.
Halbe Guineen *dito* —	2 —	14.
3) Guineen, älter, denn die gegenwärtige Regierung	5 —	3.
Halbe Guineen —	2 —	13.

Alle Sorten, welche weniger wiegen, sollen im Handel und Wandel nicht passiren.

Unter der Regierung Königs Carl II. war die Guinee auf den Fuß ausgeprägt, daß sie gerade 20 Schill. oder 1 ℔ Sterling gelten sollte. Nach der Zeit wurde sie bis auf $21\frac{1}{2}$ Schill. erhöhet, und zwar ohne öffentliches Gesetz durch stillschweigende Einwilligung der Engländer. Auf diesem Fuße hat sie anderthalb Jahrhunderte gestanden, bis zu der Zeit, da ihr gegenwärtiger Werth durch eine Parlamentsakte festgesezt worden.

In Deutschland wird die Guinee für 11 fl. 20 bis 21 Kr. oder 6 Rthlr. 7 Ggr. ausgegeben. In Holland gilt sie 11 fl. 8 bis 9 Stüver Courant, mehr oder weniger.

So allgemein übrigens der Werth der Guineen anerkannt ist; so kann man dieselben doch nicht aller Orten ohne Verlust ausgeben. So führt Cook an, daß er und seine Gesellschaft bey ihrer Ankunft in Batavia im J. 1770. die englische Guinee, eine in die andere gerechnet, nie höher, als 19 Schillinge ausbringen konnten. Wenn sie schön, neu und glänzend waren; so gaben die daselbst wohnenden Chineser wohl 20 Schillinge davor, wenn sie aber schon alt und ziemlich abgenuzt waren, wollten sie solche dagegen auch nicht höher, als für 17 Schillinge annehmen.

Die ersten Guineen wurden im 15ten Jahrhundert geprägt, und mit einem Elephanten bezeichnet. Sie bekamen diesen Namen, weil dasjenige Gold, wel-

ches die Engländer von der Küste von Guinea holten, dazu gebraucht wurde. Nach 1703. wurden die meisten aus brasilischen Goldstangen geschlagen. Ehemals wurden sie nach den Königen Carl und Jakob, unter deren Regierung viele gemünzt waren, Carolins und Jacobins genannt. Seit Wilhelm III. werden alle mit Silber und Kupfer legiret. (39)

Guinee. Ein ostindisches, weiß-baumwollenes Gewebe, welches von der koromandelschen Küste kömmt. Es liegt sieben Achtel breit, und die Stükke haben acht und zwanzig bis dreissig Ellen in der Länge.

Man macht dergleichen auch in Bengala und auf der Küste von Madura, wo man sie zugleich hell und dunkelblau färbet. (28)

Guineischer Admiral und Viceadmiral, (Conchyl.). S. Guineische Tute.

Guineische Bisamente. *Anas moschata.* Siehe Bisamente unter Ente.

Guineischer Drache ist ein Beyname des Hautfadenwurms, (*Gordius medinensis* Linn.) Siehe Fadenwurm.

Guineischer Kürbis, afrikanischer Kürbis, Macha-Mona, *Calebasse de Guinee, Calebasse d' Afrique*, ist die Frucht des Calabassenbaums, (*Crescentia*). (39)

Guineischer Pfeffer. Siehe Pfeffer, spanischer.

Guineisches Geld. Die gemeine gelbe Cauris-schnecke, welche zu denjenigen Porcellanschnecken gehört, die am Rande mit einem dicken Saum geziert sind, hat obigen Namen erhalten, weil sie von den Indianern statt der Scheidenmünze gebraucht wird. Es werden von den Maldivischen Inseln ganze Schifsladungen davon abgeholt und nach Bengalen und Siam geführt. In Bengalen sind sie von einem solchen Werth, daß sie daselbst statt Geldes gebraucht werden, obgleich hier an Gold und Silber ein Ueberfluß ist. Die Könige sollen in dortigen Ländern besondere Pathäuser bauen lassen, um diese Schnecken aufzubewahren, und für einen Theil ihres Schatzes zu halten. Uebrigens werden auch noch andere Porzellanarten in gleichem Werthe geachtet. Die Schale des eigentlich sogenannten guineischen Geldes, *Cyprœa moneta* Linn. erreicht, wenn sie auch groß ist, keinen Zoll. Sie ist glatt, und höckericht, blaßgelb, zuweilen auch blaulicht, und bisweilen mit einem hochgelben Ringe auf dem Rücken versehen, der Bauch weiß, und die Mündung gezähnelt. (39)

Guineisches Reh, *Moschus pygmæus* Linn. S. Muscusthier.

Guineische Tute. (Conchyl.) Der guineische Admiral Mart. *Conus genuanus* Linn. *ed. XII. p.* 1168. *Sp.* 302. *Conus cingulis linearibus albo fuscoque articulatis* Linn. franz. *volute de Guinée, Amiral de Guinee.* holl. *Geneesche Toot, Guineese Toot*, Lister *Hist. Conchyl. tab.* 707. *fig.* 16. *tab.* 769. *fig.* 17. *b.* Rumph Amboin. Raritätenk. *tab.* 34. *fig. G.* Bonanni *Recreat. Class. III. fig.* 337. Bonanni *Mus. Kircher. Class. III. fig.* 336. Gualtieri *Ind. Testar. tab.* 22. *fig. G. H.* Argenville Conchyl. *tab.* 12. *fig. Q.* Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 48. *fig.* 1. 2. 3. Knorr Vergn. Th. *III. tab.* 1. *fig.* 1. Martini Conchylienk. Th. *II. tab.* 56. *fig.* 624. 625. Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. I. *tab.* 18. *fig.* 9. S. 364. Olearius Gottorf. Kunstkammer, *tab.* 32. *fig.* 3. Adanson *Hist. du Seneg. tab.* 6. *fig.* 1. Lamar. Schröter Einleit. Th. I. S. 37. B. der ächte Schmetterlingsflügel, der Buttervogel, oder Papilionsflügel, lat. *Conus genuanus* B. *Papilio* Linn. *l. c.* franz. *Aile de papilio. La Speculation* Argenv. holländ. *Witjes-Vleugel, Capitaale Guineesche Toot.* Argenville Conchyl. *tab.* 12. *fig. V.* Martini Conchylienk. Th. *II. tab.* 56 *fig.* 623. Martini allg. Gesch. der Nat. Th. *I. tab.* 18. *fig.* 8. S. 364. Schröter Einleit. Th. I. S. 38. endlich C. der Guineische Admiral Argenv. der Guineische Viceadmiral Mart. Argenville *Zoomorph. tab.* 10. *fig. Q. Amiral de Guinée.* Martini Conchylienk. Th. *II.* S. 282. Vignette 26. S. 214. *fig.* 5. Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. I. S. 376. Schröter Einleit. Th. *I.* S. 78. *n.* 92.

Man muß diese drey Conchylien nothwendig zusammennehmen, weil man sie leicht untereinander verwechseln kann, wenigstens sind die beyden ersten schon manchmal verwechselt worden, und alle drey sind nichts anders, als drey seltene und merkwürdige Abänderungen einer Art, wenigstens die zwey ersten. Diese, nemlich die guineische Tute, und der Papilionsflügel, sind, was ihre Zeichnung betrift, sehr deutlich von einander unterschieden, man muß aber so glüklich seyn, beyde zur genauern Gegeneinanderhaltung und Vergleichung selbst zu besitzen. Es ist dies keine geringe Sache; denn da man die guineische Tute mit 14, 20 bis 58; den Schmetterlingsflügel aber mit 50 bis 80 Gulden bezahlen muß; so muß freylich mancher Liebhaber mit einer bloßen Beschreibung und Abbildung zufrieden seyn.

Am Papilionsflügel spielt der Grund in eine liebliche helle Rosenfarbe, sagt Martini. Der ganze Leib ist mit ordentlichen, abwechselnden, breiten und schmalen gefleckten Bändern aufs Regelmäßigste geziert, und die Flecken dieser Bänder pflegen abwechselnd rothbraun und weiß zu seyn. Außer den weißen Felderchen in den Bändern ist auf der ganzen Schale nichts Weißes zu finden. Das Unterscheidende, woran jeder den Papilionsflügel von der guineischen Tute unterscheiden kann, besteht in der schuppenförmigen gekrümmten Figur der braunrothen Flecken, und in den Punkten auf jedem weissen Felde, wodurch eigentlich sowohl die Aehnlichkeit mit einem Papilionsflügel, als die Benennung dieser prächtigen Tute entstanden ist. Zwischen beyden Conchylien herrscht übrigens in Ansehung der Form, der Farbe und Bänder so viel Uebereinstimmung, daß man sie schon sehr genau gegen einander halten muß, um eine von der andern sicher unterscheiden zu können. Indessen wird man bey näherer Betrachtung leicht erkennen, daß an der guineischen Tute keine schuppenförmige, an den Seiten ausgehöhlte, sondern lauter würflichte Flecken auf den Bändern erscheinen; zugleich aber wird man bey dieser die kleinen braunen Augen oder Punkte in den weißen Feldern vermissen, und also der Verwechselung beyder sehr wohl ausweichen können. Bey beyden geht der Glanz bis zur Verblendung. An der guineischen Tute schimmert auch neben der hellen Rosen- oder Carminfarbe, noch ein glänzendes

Weiß hervor. Sie haben nach der Beschaffenheit ihrer Größe von einem bis zu drey Zoll, acht, zwölf auch wohl 16 gewürfelte Bänder. Ihre Mündung ist weiß, und die Schale ziemlich schwer. Daß abgeriebene oder verbleichte Exemplare an ihrer Schönheit viel und manchmal beynahe alles verlieren, darf ich kaum erinnern.

Vom Papilionsflügel hat Linne weiter keine Beschreibung gegeben; es scheint auch, als wenn die angeführten Zeichnungen aus Seba *tab.* 44. *fig.* 1. bis 5. theils zum *Conus betalinus*, theils zum *Conus litteratus* Linn. gehören, *tab.* 48. *fig.* 1. 2. 3. scheint die eigentliche guineische Tute zu seyn. Der Papilionsflügel fällt in Ostindien und in Afrika, die guineische Tute aber nebst dem Papilionsflügel auf der Küste von Guinea, in Afrika, und in Neuguinea.

Von seinem guineischen Admiral, oder von des Martini guineischen Viceadmiral sagt Argenville in der Zoomorphose S. 72. der deutschen Ausgabe, daß er eigentlich zu reden, nur drey Binden auf seinem Oberrocke, dessen Grund Haselnuß- oder Strohfarb ist, habe. Die mittlere Binde ist achatfarbig, mit aurorfarbigen Zikzakfiguren. Der Kopf hat ein siebenmal absetzendes Gewinde, welches auswärts erhaben, und mit achatfarbenen und braunen Flecken gesprengt ist. Der Wirbel ist eben so beschaffen. Man darf diese Beschreibung nur lesen, und man wird nicht in die Versuchung fallen, diese mit einer der vorhergehenden beyden Tüten zu verwechseln. Martini nennet ihn um seines schlechten Ansehens willen, den guineischen Viceadmiral, eine Ehre, die für einen Kegel, der, wenn wir den pyramidenförmigen Bau ihrer gewölbten Pyramide ausnehmen, viel Aehnlichkeit mit einem ächten Klöppelküssen, (*Conus generalis* Linn. Siehe General,) hat, immer groß genug ist. (10)

Guingams sind baumwollene Tücher von einer sehr schönen rothen Farbe, so die Malabaren zu Jafanapatan in der Insel Zeylon fabriciren, wo sie schon von langer Zeit her etabliret sind, und werden wohl hundert Ballen davon jährlich von der holländisch-indischen Kompagnie zum Verkauf gebracht.

Guingans oder Gingans sind Zeuge von einem baumwollenen Gewebe, welches zuweilen mit einem Faden von Baumrinde oder Bast vermengt, sonst aber weder fein, noch grob ist. Es giebt davon blaue und weiße, glatte gestreifte und kleingewürfelte, welche leztere auch besonders *Chercanes* benennt werden. Man hat noch andere Arten, die *Guingans-Tafachelas* und *Guingans-Pinasse* benennt werden. Das Stück von allen diesen Geweben hält gemeiniglich acht Ellen in der Länge, oder, wenn man es recht genau rechnen will, achtzehn *Cobidos*, die zu drittehalb *Cobidos* auf die pariser Elle, sieben und eine halbe Elle betragen, ihre Breite aber ist von drey Viertel bis fünf Sechstel. Dieses Gewebe wird aus Ostindien und sonderlich von Bengala, oder vielmehr von der koromandelischen Küste gebracht, wo sowohl die meisten, als auch die schönsten und besten verfertiget werden. Es giebt auch Guingans oder Gingans, die halb von Baumrinde oder Bast, und halb von Seide sind. (28)

Guinpuaguara ist die brasilianische Benennung des Eyerfresser unter den Nattern. (39)

Guinguet. (Wasserbau). Ein Werkzeug, dessen man sich in Frankreich bedient, eine Last zu sperren, daß sie nicht eher sinkt, als es verlangt wird. Man bediente sich dessen bey demjenigen Floß, womit man zu Havre de Grace den Seehaven vertiefte. Es hat *) einen Zahn e, womit es in eine Vertiefung oder Kerbe greift. Der Haken Rs ist in dem Bolzen S beweglich, und der Keil T, welcher von Holz gemacht wird, wird eingetrieben, damit der Haken nicht zurükweiche. Der Klotz P C wird in einen Balken befestigt.

Guinguet, eine Art schlechter und sehr leichter Kamelotte, die theils einförmig oder glatt, theils auch gestreift sind. Sie werden eigentlich zu Amiens verfertiget, und liegen eine halbe Elle breit. (28)

Guipure sind eine Gattung Spitzen oder Schnüre, die aus Cartisanen und gedrehter Seide bestehen, welche man um eine seidene oder zwirnene Schnur gelegt hat. Diese gedrehte Seide heißt auch Guipure, wovon allem Anschein nach die ganze Arbeit den Namen bekommen hat. Die Guipuren werden eben so, wie die Spitzen, auf einem Küssen mit Klöppeln und Stecknadeln nach einem gewissen Muster gemacht. Man macht ihrer von allerhand Farben und Schattirungen, feine, mittlere und grobe; breite, schmälere und sehr schmale. Die schmälsten werden Mohrenkopf, *tete de more*, genannt. Je weniger Cartisanen in den Guipuren sind, desto höher werden sie geachtet, indem die Cartisane das Wasser nicht vertragen kann, ohne zu verderben, weil sie nur von Pergament und mit Seide bedekt sind. Die Oerter in Frankreich, wo die meisten Guipuren gemacht werden, sind St. Denis, Villers le Bel, Ecouen, Cercele, St. Brice, Groslait, Montmorency, Trembley, Villepinte. (X)

Guiracoereba ist eine Benennung des blauen Baumlaufers.

Guira Guainumbi. Siehe Toukan, (Großkopf.

Guira-Jenoina ist die Caiennische Merle.

Guira-Tangeima, eine Benennung der Drossel.

Guira-Tinga. S. Reiher.

Guiratirica. S. Kernbeißer.

Guirlande. (Baukunst). S. Fruchtschnur.

Guittare, (eine englische Mandor,) ist der Abkömmling der deutschen Zitter. Eigentlich sind die Italiener, und die Nachbaren von Penelope, die Sicilianer die Erfinder dieser Instrumente, die ihren Gesängen zum Accompagnement dienten.

Noch jetzo bedienen sich die *Improvisatori* in Italien dieses Instruments zur Begleitung, und nicht selten singen sich Abends in den Gärten Frauen und Mannspersonen aus dem Stegreif, und beantworten sich wechselsweis artige Komplimenten, und da ihre Leibmelodien mit einem sanften Zeitmaße $\frac{6}{8}$ Takt verbanden, wird hievon diese Gattung *Siciliana* genannt.

In Sicilien und in Spanien begleiten die Jünglinge dem Gegenstande ihrer Zärtlichkeit in nächtlichen Ständchen ihre Liebesgeständnisse mit diesem Instrumente.

Von der Konstruktion der Guitarre, der deutschen Zitter, soll, um unnütze Wiederholungen zu

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 54.

vermeiden, der Artikel: Mandor, ausführlich handeln.

Gula. (Baukunst). Ein Kunstwort Vitruvii, worunter derselbe ein großes Glied in den Kämpfern versteht, welches unten erhaben, oben aber ausgebogen ist. Die Bäuleute nennen solches Karnieß. Es ist blos in der Ausladung von demjenigen unterschieden, welches derselbe Sima nennt. (18)

Gulbark nennen die Schweden die Faulbaumrinde.

Gulden, waren anfänglich eine Goldmünz, die A. 1252. zu Florenz geschlagen wurden, und eine Lilie zum Gepräge hatten, weswegen sie *Floreni*, Floren, genennt wurden, und daher noch heutiges Tages mit Fl. bezeichnet und angedeutet werden. Die 4 Kurfürsten am Rhein ließen dergleichen zuerst in Deutschland nachschlagen; A. 1524. aber wurden nach dem Eslinger Münzfuß 8 Stück Rheinische Gulden von funfzehnlöthigem Silber, und 1551. Guldiner $7\frac{1}{2}$ Stück von 14 Loth, 2 Gr. haltigem Silber auf die rauhe Kölnische Mark geschlagen, die dem Gülden von Gold, der nunmehro Goldgulden genennt wurde, gleich 72 kr. gälten. Ein Gulden gilt heutiges Tages 16 Gute- 20 Kaiser- oder 24 Mariengroschen, es giebt deren übrigens in und außer Dentschland von sehr verschiednem Werth. Als

Aachener ist 6 Mark Aachener, und $8\frac{1}{3}$ Kreuzer im Zwanzigguldenfuß werth.

Baseler hat 15 gute Batzen, 20 Groschen, 25 Plappert oder ß. 60 Kr. 150 Rappen, 300 Pfennige, oder 400 Deniers. Ein französischer Laubthaler gilt 40 Batzen seit A. 1764; nach diesem berechnet, ist der Gulden $51\frac{1}{4}$ Kreuzer im Zwanziggulden fuß zu würdigen.

Berner wird zu 4 Batzen, 8 Sols, 16 Kreuzer, oder 96 Deniers gerechnet, und ist nach dem L. zu $34\frac{223}{600}$ Kr. (S. L. Berner) gerechnet, $13\frac{237}{400}$ Kreuzer im Zwanziggulden fuß werth.

Bravandisch und in Flandern ist eine Rechenmünz, die $3\frac{1}{2}$ ß. Vlaams, 20 Stüvers, 40 Pf. 320 Pfennige brabantisch, oder 960 Myten ausmacht. 6 Fl. Wechselgeld oder *permiss* machen 7 Fl. *Courant*. Da nun seit Ao. 1755. der *Ducaton* zu 61 Stüvers, $7\frac{7}{20}$ Stück von 10 Pf. $11\frac{1}{2}$ Greyn, oder von 13 Loth $17\frac{1}{2}$ Gr. fein haltigem Silber pr. Mark *Troys* ausgemünzt wird, 19 Mark *Troys* aber 20 Mark Kölnisch ausmachen; so ist ein brabandischer Fl. auf $49\frac{1}{7}$ Kreuzer im Zwanziggu denfuß zu würdigen.

Clevisch, imgleichen zu Jülich, Berg und Mark und im niederländisch-westphälischen Kreis, hat 8 gute Groschen, 20 Stüver, 30 Kreuzer, 40 Fettmännchen, 80 Füchse, 160 Pfennige, oder 320 Heller. Nach dem A. 1764. in Berlin angenommenen Ein und zwanzig Guldenfuß wäre also ein obiger Fl. auf $28\frac{1}{7}$ Kreuzer im Zwanziggulden fuß zu würdigen. (29)

Cölnisch. Ein kölnischer gemeiner Gulden gilt 20 Stüver, oder beynahe 13 Ggr. Ein Herrengulden ist eine kölnische Silbermünze, welche ohngefähr 24 Ggr. oder 1 Fl. 48 Kr. im 24 Guldenfuß gilt. (39)

Gulden, Conventions. Siehe Conventionsmünz.

Curländisch. Siehe Gulden preußisch.

Danziger hat 30 Groschen zu 18 Pfennige polnisch *courant*. Drey derselben Gulden machen 1 Thlr. 90 Groschen, 270 ß. oder 1620 Pf. ist seit A. 1760. $25\frac{75}{172}$ Kreuzer im Zwanziggulden fuß werth. (29)

Emdener gilt 28 französische *Sols*.

Flandrisch. Siehe Gulden brabandisch.

Fränkisch ist eine Rechnungsmünze von 20 guten, oder 25 leichten Groschen. (39)

Genever hat 12 genfer *Sols*, 48 *quarts*, oder 144 *deniers* genfer *valuta*. 7 genfer Gulden machen 2 *Livres*, und $10\frac{1}{2}$ Gulden gehen auf 1 Thaler, *Ecu* oder *Patagon*. Ein genfer Gulden ist eine fingirte Münze, die im Zwanziggulden fuß $11\frac{121}{1000}$ Kreuzer zu würdigen ist. (29)

Holländisch hat 30 Stüvers zu 16 Pf. oder 320 Pf. holländisch, oder 40 Groot oder Pfennig Vlams. $2\frac{1}{2}$ Fl. machen 1 Thaler *Courant*, der auf $500\frac{5}{10}$ Asen fein Silber gewürdiget wird, beträgt also 1 Fl. holländisch $49\frac{1}{3}$ Kr. im Zwanziggulden fuß $23\frac{1}{3}\frac{1}{3}$ Stück einzelne Courantgulden, sollen 1 Mark *Troys* wiegen und $262\frac{1}{2}$ Gr. oder 14 Loth, $10\frac{1}{2}$ Gr. an fein halten; sind aber nach Regenspurger Probe zu 14 Loth, 9 Gr. und 198 Asen fein Silber pr. Stück gefunden worden. Betrüge im Zwanziggulden fuß $48\frac{1376}{1607}$ Kr. (29)

Man hat zu Amsterdam noch eine andere Art Gulden, die man zum Unterschied von den vorhergehenden Gout- Gulden oder Goldgulden nennet, ob sie gleich nur von Silber, und noch dazu von ziemlich geringem Gehalte sind. Sie gelten 1 Fl. 8 Stüver, oder 56 bis 58 fr. Sols. Hiernächst hat man auch in Holland Dreyguldenstücke, welche Ducatons genannt werden, aber mehr gelten, als der gewöhnliche Ducaton. Sonst wird in Holland der Rechen- oder Courantgulden auf 40 Pfennige Groot geschäzzet, und in Patards und Pfennige abgetheilt. Der Bancogulden hingegen gilt 4 bis 5 Procent mehr, als der Courantgulden. Nach französischem Gelde beträgt derselbe nach dessen Werth von 1750. 42 bis 43 Sols. Zu Ryssel, Lüttich, und Maastricht ist der Gulden von 20 Stüver, oder Patards und gilt 25 franz. Sols. (39)

Liefländisch zu Riga eine Rechnungsmünz, hat 5 Mark, 10 Mark Ferdings, 20 Ferdings oder 30 Groschen. Der Albertusthaler gilt daselbst 3 Gulden; nach diesem zu würdigen, ist 1 liefländischer Gulden $41\frac{1}{4}$ Kreuzer im Zwanziggulden fuß Albertuswehrung werth, die Ferdings oder eigentliche Landeswehrung aber ist 36 Procent w. o. m. schlechter, als die Albertuswehrung, als worinn alle Waaren *en gros* verhandelt, und die Wechsel geschossen werden. (29)

Der Gulden zu Lüttich in Westphalen, eine Rechnungsmünze, hat 2 ß. 20 Stüver, 80 Ortjes oder 320 Pf. Lütticher, 17 Schillig machen einen Ducaten zu $8\frac{1}{2}$ Fl.; nach diesem berechnet, ist ein lütticher Gulden auf $29\frac{7}{17}$ Kreuzer im Zwanziggulden fuß zu würdigen. (29)

Mariengulden. Dieser hat 20 Mariengroschen, oder 13 Ggr. 6 Pf. (39)

Mecklenburgisch zu Rostock hat $1\frac{1}{2}$ Mark, 12 Groschen, 24 ß. 96 Witten, oder 288 Pf. ein Reichsgulden, oder $\frac{2}{3}$ Stück hat $1\frac{1}{3}$ Mecklenburg. Gulden, oder 2 Mark, 16 Groschen 32 ß. ꝛc. seit A. 1763. wird die Mark fein Silber zu $11\frac{1}{3}$ Thaler, oder 34 Mark Courant ausgemünzt, beträgt mithin ein Gulden Mecklenburgisch im Zwanziggulden fuß $52\frac{1}{17}$ Kreuzer.

Meißnisch ist eine fingirte Münze, nach welcher ehedem die Amts- und Kammerrechnungen eingerichtet worden. Er gilt 21 gute Groschen, oder $\frac{7}{8}$ eines Thalers. (39)

Osnabrüggisch, oder ein $\frac{2}{3}$ Stück hat 14 ß. 24 Mariengroschen, 48 Mathier, 168 Pfennige, oder 336 Heller, und ist auf 1 Gulden, $6\frac{2}{3}$ Kreuzer im Zwanzigguldenfuß zu würdigen. (29)

Ostfriesländisch hat 10 Schaf, 20 Stüver, 40 Syferts, 80 Oertgens oder 200 Witten. 9 Gulden sind gleich 10 Mark, deren 3 auf 1 Reichsthaler Courant gehen, ist mithin 1 Gulden Ostfriesländisch $26\frac{5}{33}\frac{45}{77}\frac{53}{77}$ Kreuzer im Zwanziggulden fuß werth. (29)

Gulden in Piemont oder Savoyen gilt 12 Sols nach dasiger Landmünze, welches $1\frac{1}{2}$ Floren oder 18 Sols nach Genfer Währung beträgt. (39)

Polnisch ist zweyerley; in Großpolen gehen 6, und in Kleinpolen und Preußen nur 3 auf einen Thaler; ersterer ist auf $67\frac{1}{2}$ Asen fein Silber zu würdigen, beträgt mithin im Zwanziggulden fuß $16\frac{3}{8}\frac{27}{88}$ Kreuzer, und lezter $33\frac{45}{176}$ Kreuzer. (29)

Pommerisch zu Stettin hat 16 gute Groschen, 24 ß. 48 ß. Sundisch, 64 Dreyer 96 Witten, oder 192 Pfennige ist im Zwanziggulden fuß auf $57\frac{1}{7}$ Kr. zu würdigen.

Preußisch zu Königsberg und Memel, wie auch zu Libau und Windau in Kurland ist 30 Gr. zu 18 Pfennige preußisch Courant, und hat 8 Ggr. 90 ß. oder 540 Pfennige gegen Ducaten zu 9 fl. berechnet, als so viel dieselben gegen preußisch Courantgeld daselbst gelten, betrüge 1 preußischer Gulden im Zwanziggulden fuß $27\frac{7}{9}$ Kreuzer.

St. Galler courant ist auf 220, und der Gulden Wechselgeld auf 265 Asen fein Silber zu würdigen, beträgt mithin ersterer $54\frac{21}{76}$ und lezterer $65\frac{115}{304}$ Kreuzer im Zwanziggulden fuß. (29)

Schweizer. Dieser ist von unterschiedenem Werthe. Gute oder zürcher Gulden thun zu Basel, Schafhausen und St. Gallen 15 gute Batzen, zu Bern, Freyburg und Solothurn aber 16 schlechte, oder Schweizerbatzen. Der Gulden von Chur gilt 26 berner Sols, und 8 Deniers; der baseler von 56 Kreuzern, $31\frac{1}{3}$ berner Sols; der zurzacher von 60 Kreuzern, 33 berner Sols und 4 Deniers; der St. Galler von 15 guten Batzen, oder 60 Kreuzer, 35 berner Sols, und 4 Deniers, oder ein berner Livre, 15 Sols und 3 Deniers. Leichte oder schlechte Gulden werden in der Schweiz die Zweydrittel- oder Sechszehngroschenstücke genannt, die aber nur allein an den Gränzen gelten. (39)

Straßburgisch hat 2 Livres tournois, 10 ß. 15 Batzen, 40 Sols, 60 Kreuzer, 240 Pfennige, oder 480 Deniers ist nach dem Laubthaler zu rechnen $45\frac{121}{304}$ Kr. im Zwanziggulden fuß zu würdigen. (29)

Surinamisch in Amerika hat 20 Stüvers zu 16 Pfennigen. Alle holländischen Münzsorten gelten daselbst, aber um 20 Procent besser, als in Holland, ist also ein Fl. surinamisch auf $41\frac{47}{104}$ Kreuzer im Zwanziggulden fuß zu würdigen.

Zu Triest in Istrien am adriatischen Meer ist der eigentliche Conventionsgulden zu 60 Kr. zu 4 Pf. oder zu 5 Lire, oder 100 Soldi. In Wechselzahlung gilt der Ducat nur $4\frac{1}{7}$ Fl., bey der Handlung aber wird derselbe zu $4\frac{1}{7}$ Fl. angenommen. (29)

Zu Bolzano oder Botzen, courant, oder *Moneta lunga*, hat 60 Kreuzer zu 4 Pfennige und ist die Wiener seit 1750. ausgeprägte Währung des Zwanziggulden fußes selbst. Die *Moneta del Giro* daselbst aber ist 32 Procent w. o. m. besser als *moneta lunga* oder courant. (29)

Gulden Zürcher, ist 16 Batzen, 40 ß, 60 Kr. 230 Angsters oder 480 Heller. Der Gulden Wechselgeld ist zu 18 Asen fein Gold und zu 261 Asen fein Silber, der Fl. courant aber ist zu $16\frac{4}{10}$ Asen fein Gold und zu $237\frac{8}{10}$ Asen fein Silber zu würdigen, beträgt mithin 1 fl. Wechselgeld $64\frac{119}{304}$ Kr. und 1 fl. courant $58\frac{203}{304}$ Kr. im 20 fl. Fuß. Die Züricher Mark, die 4876 Asen wiegt, mithin $\frac{1}{4}$ Procent circa schwerer ist, ist zu $20\frac{1}{2}$ Fl. und die Mark fein Gold zu $297\frac{1}{4}$ Fl. courant ausgemünzt. (29)

Guldiner kamen Ao. 1551 auf, $7\frac{1}{2}$ Stück von 14 Loth 2 Gr. haltigem Silber giengen auf die rauhe köllnische Mark, sie galten 72 Kr. gleich dem Goldgulden, deren wiederum $71\frac{1}{3}$ Stück von 18 Karat 6 Gr. haltigem Golde (s. Hirschens Münzarchiv *T. I. p.* 354.) gleich denen Gülden von Ao. 1484. zu münzen verordnet wurden, denn nach Kaiser Karoli *V.* Ao. 1524. in Eßlingen errichteter Münzordnung, sollten 89 Stück von 22 karatigem Golde auf die rauhe köllnische Mark gehen. Gülden von Gold und Goldgulden war einerley. (29)

Guldlax, Goldlachs, ist ein kleiner wolhschmeckender Fisch in Norwegen, von Gestalt fast wie ein gewöhnlicher Lachs. Er ist nicht über 9 Zoll lang und sein Mund verhältnismäßig klein. In Nordland macht man eine Art Lachsrekel daraus, welcher angenehmer ist als derjenige, der von den großen Hillbütten gemacht wird. (Rekel, Rekling, isländische Riklinge, sind länglichte Striemen der Haut, und das Fett; so oben vom Schwanze gegen den Rükken zu abgeschnitten, eingesalzen und am Winde getroknet werden.) Sonst wird der fette Bauch dieses Fisches in Riemen geschnitten, eingesalzen und wie gesalzener Hering gespeiset. Pantoppidan Norweg. Naturhist. *II.* Th. S. 212. (X)

Gulhaar, Haargule, der gelbe Haarfisch. S. diesen Art.

Gull. S. Mewe.

Gulo. S. Vielfraß.

Gultmalm heißt in Schweden der goldgelbe Kupferkies. (39)

Guma, Gumma, Gummi werden gewisse venerische Beingeschwülste genennt. S. Liebesseuche. (5)

Gummi, *Gummi, Gomme*, ist ein zäher, klebrichter Saft, welcher sich mit einer jeden wäßrichten Substanz verbindet, und aus verschiedenen Stauden, Bäumen und Pflanzen, entweder von selbst, oder nach gemachten Einschnitten ausfließt. Wenn dieser Saft einige Zeit an der Luft befindlich ist; so verliert er das darinn befindliche Wasser allmählig, erhält eine feste Konsistenz, eine gewisse Elasticität und Härte.

Ein reines Gummi ist in Brandwein und Weingeist völlig unauflöslich; dadurch unterscheidet es sich von den Pflanzenharzen, welche in diesen Auflösungsmitteln völlig, keineswegs aber in Wasser aufgelößt werden können. Wenn das Gummi mit einer geringen Quantität Wasser verbunden wird; so erzeugt sich eine dicke, schleimichte, durchsichtige und zähe Feuchtigkeit, welche mit dem aus verschiedenen Wurzeln und Pflanzen ausgekochtem Schleim (*mucilago*) in den mehresten Stücken übereinkommt.

Noch ein Unterschied, welcher zwischen den Pflanzenharzen und Gummiarten statt findet ist der, daß

jene in Oelen aufgelößt werden können, welche auf das Gummi nur sehr wenig oder wenigstens doch langsam wirken. Sonst glaubte man, ein Gummi könnte sich mit dem Oel gar nicht verbinden. Man kann aber diese beyde Substanzen dadurch wirklich vereinigen, wenn man das mit einer gleichen Menge Wasser in einen Schleim verwandelte Gummi mit doppelt so viel ausgepreßtem Oele so lange in einem Mörser zusammenreibt, bis eine weiche weiße Masse daraus geworden ist, die, mit Wasser verdünnt, eine Art von Emulsion giebt. Auch löst sich eine geringe Menge arabisches Gummi alsdenn auf, wenn man es mit einem frisch ausgepreßten Lein- oder Mandelöl kocht.

Die Gummiarten geben, wenn man sie für sich, ohne Zusätze, aus einer Retorte destillirt, zuerst eine gewisse Menge Wasser, welches bey fortgesezter Destillation säuerlich und brenzlicht zu werden anfängt; hierauf kommt eine geringe Menge eines brenzlichen Oels, und eine schaumigte schwarze kohlenartige Masse bleibt zurück. Wenn man hingegen ein Harz der Destillation unterwirft; so bekommt man nichts von Wasser, sondern sogleich ein dünnes, flüßiges ätherisches Oel, welches nach und nach dicker wird und zulezt bleibt nur sehr wenig eines kohlenartigen Körpers zurück. Hieraus läßt sich nun auch leicht erklären, warum ein Harz bey Annäherung einer Flamme sehr leicht brennt, ein Gummi hingegen keineswegs.

Nach der Erfahrung des Herrn Bergmann (*diss. de acido sacchari* §. 1. *lit. L.*) geben 100 Theile arabisches Gummi, (und wahrscheinlich jede andere Gummiart) wenn sie mit 900 Theilen Salpetersäure in verschlossenen Destillirgefäßen gekocht werden, anfangs vielen Schaum und damit ein wahres Salpetergas, sie hinterlassen endlich eine beym Abkühlen in prismatischen Krystallen anschießende Zuckersäure, welche kaum $\frac{21}{100}$ Theile von dem Gummi beträgt; und eine mit Zuckersäure vereinigte Kalkerde, welche sich als eine unauflösliche Substanz niederschlägt und $\frac{11}{100}$ Theile des Gummi beträgt. Nach des ältern Herr Rouelle und des Herrn Pilatre de Rozier Versicherungen, ist auch in jeder schleimichten und gummichten Substanz Phosphorsäure befindlich. S. des Herrn Abt Rozier *Journ. de Phys. Nov.* 1780. *p.* 381.

Auch hat Alex. Jacob Düttel *diss. de corpore gummoso Argent.* 1767. in Wittwers *Delect. diss. med. Arg. Vol. II. p.* 198 - 240. über die Mischung und Eigenschaften der gummichten Körper verschiedene Erfahrungen angestellt. Sie geben bey der Zerlegung viel Erde und Wasser, weniger Oel und Säure, werden durch die Vitriolsäure, an die sie ihr Oel, welches ein wesentliches ist, überlassen, zersezt, und geben mit ihr eine in Weingeist auflösliche, in Wasser hingegen unauflösliche Substanz. Aus ihrer gewöhnlichen Auflösung in Wasser werden sie durch den Weingeist niedergeschlagen, und können nach ihrer Auflösung im Wasser, wegen einer durch die langsam austrocknende Wärme erzeugten Gährung nie wieder so vollkommen durchsichtig, und von der Art erhalten werden, daß sie nicht Feuchtigkeiten aus der Luft anziehen sollten. Bey dem Verbrennen lassen die Gummiarten viele schwarze Kohlen zurück.

Der Nutzen des Gummi in den Pflanzen ist die Ernährung derselben. Hasselquist erzählt in seiner Reise durch Palästina, daß eine Carabane sich mehrere Tage hindurch blos von arabischem Gummi ernährt habe, und Adanson *Voyage au Senegal p.* 38. daß die Nigriten das Gummi senegal in Milch auflösen und zu ihrer Nahrung gebrauchen. In der Heilkunst werden die Gummiarten, vorzüglich das arabische, innerlich und äußerlich als mildernde, Schärfe einwickelnde und schmerzstillende Mittel angewendet. Man braucht sie zu Verbindungen verschiedener Körper, z. B. des Queckßilbers in der plenkischen Solution. Pulverichte Substanzen, welchen man die Gestalt von Kerzen, Pillen, Kuchen u. dgl. geben will, werden mit einer gummichten Auflösung in Wasser verbunden. Man leimt damit, und giebt verschiedenen Körpern dadurch einen wiewohl sehr vergänglichen Glanz und Ueberstrich und mehrere Steifigkeit. In lezterer Absicht braucht sie der Gazemacher und zuweilen auch der Kattundrucker.

Alle dicke und hartgewordene Säfte, welche aus verschiedenen Gewächsen entweder für sich ausfliessen oder auch durch etwas Kunst daraus erhalten werden, wurden ehemals allgemein Gummi genannt. Man bekümmerte sich um die verschiedene Natur dieser Substanzen nicht, und verwechselte Körper, die doch so sehr von einander, ihrer Eigenschaften und Mischung nach unterschieden sind, als Gummiarten und Harze, miteinander. Daher werden die mehresten Harze auch jezt noch im Handel und auf den Apotheken mit dem Namen Gummi belegt, z. B. der Mastix, das Olibanum, der Kopal, das Gummilack und viele andere. Wie unrichtig aber dieses sey, erhellet aus den oben angegebenen Eigenschaften. Bey manchen der aus den Bäumen ausfliessenden dicken und klebrichten Säfte läßt sich die Benennung Gummi allenfalls noch damit entschuldigen, daß sie außer dem Harz wirklich ein Gummi in ihrer Mischung haben, z. B. die Myrrhe, das Galban und Ammoniakgummi. Diese belegt man daher besser mit dem Namen der gummichtharzigen Körper, (*gummi resina,*) s. Gummiharze, und sie unterscheiden sich von den reinen Gummi und reinen Harzarten dadurch, daß sie in einer Mischung von Weingeist und Wasser, nicht aber in bloßem Wasser oder bloßem Weingeist aufgelößt werden können.

Von reinen gummichten Substanzen kennt man bis jezt nur drey Arten: 1) Das arabische Gummi, s. diesen Art. und die botanische Beschreibung des Baums im Art. Sinnpflanze. (*Mimosa.*) 2) Das Kirschgummi oder inländisches Gummi, welches größtentheils von Kirschbäumen, aber auch von Pflaumen- Zwetschgen- Aprikosen- Mandel- und andern Obstbäumen ausschwizt und öfters zu dem arabischen Gummi gemischt wird. S. Kirschgummi. 3) Das Tragantgummi. S. Tragant. Alle diese Arten sind einander sehr ähnlich und unterscheiden sich nur durch die Menge der schleimichten Materie, welche sie in Verbindung mit Wasser geben. Das Gummitragant kommt übrigens dem aus verschiedenen Pflanzen und Wurzeln mit Wasser ausgekochtem Schleim (*mucilago*) näher, als die beyde andere Arten.

In Ansehung der Farbe ist bey allen diesen Gummiarten ein unmerklicher Uebergang von der weißen bis zur gelben und gelbbraunen Farbe. Diese Farbe entsteht übrigens von fremdartigen beygemischten

Theilen,

Theilen, daher auch ein dunkles arabisches Gummi bey seiner Auflösung in Wasser einen gefärbten unnützen Bodensatz absezt. Unter dem arabischen Gummi ist das sogenannte Gummisenegal das hellste und schönste, und dieses hat daher; so wie alle andere ganz reine Gummiarten weder Geruch, noch Geschmack. Uebrigens gedenken wir hierbey eines noch unbekannten zusammenziehenden Gummi, welches aus Afrika gebracht worden. S. Schreiben an D. Joh. Fothergill, betreffend ein zusammenziehendes Gummi, das aus Afrika gebracht worden, in den Bemerk. der Londn. Aerzte B. I. S. 327 — 33. (39)

Gummi, eine Krankheit der Bäume. S. Gummifluß.

Gummi abietis. S. Tannenharz.

Gummi acaciä wird das arabische Gummi von einigen genannt.

Gummi acanthinum ist ebenfalls ein Beyname des arabischen Gummi.

Gummi ad podagram ist Gummigutte.

Gummi alascehundec ist Sagapengummi.

Gummi albotin ist Terpentin.

Gummi alchani ist ein Beyname der gemeinen Aloe.

Gummi alcumbar ist eine Benennung des Olibanum.

Gummi aligad oder alihid und altit sind Beynamen der Asa fötida.

Gummi alouchi ist ein wohlriechendes Harz, welches aus dem weißen Zimmetbaum (*Winterania aromatica* oder *Canella*) fließt. (39)

Gummi ammoniacum, Ammoniak- oder Armoniakgummi. Diese gummichtharzige Substanz, welche im 1sten Theil der *Enc.* S. 436. auf Gummi (wiewohl unschiklich) verwiesen worden, kommt von einer noch nicht bekannten Pflanze, die nach einigen Nachrichten zum Gerten- oder Steckenkraut (*ferula*) gehören soll. Einige nennen die Ammoniakpflanze *Agasyllis* oder *Agasyllon*, ἀγασυλλις, ἀγασυλλος, χριοτεως, *Criotheum*, *Heiustrum*, *Heliastrum*; *Altharhut* Avicennæ, *Altarihut*, *Altovori*, *Thursis*. Sie soll zu den Doldengewächsen (*plantæ umbellatæ*) gehören und häufig in der Gegend von Lybien wachsen, wo vormals der Tempel des Jupiter Ammon gestanden.

Man findet sehr viele verschiedene Benennungen dieser Substanz. *Gutta ammoniaca*, *ammoniacum thymiama*, *Gummi Hammoniacum* ſ *armoniacum*, *ferulæ lacryma* Matthiol. *Aassach*, *Acaliphe*, *Acanthum*, *Alascean*, *Alassach*, *Alguasad*, *Azach*, *Azoch*, *Criothenon*, *Elenistron*, *Gummi d'Aliale*, *Hammonon*, *Gummi tursic*, *lacryma agasyllidis*, *Mathorium*, *Raxach*, *Rayach*, *Robasri*, *Robosar*, *Thrasma*, *Thrausma*, *Thrausoma*, *Heliustrum*, *Vasac*, θραυσον, θραυσμα, *Thrausma* Diosc. et Plin. *Gummi altarhut*, *Alascean* Avicen. *Alassach*, *Arsegi*, *Asser*, *Carnisima*. Eine etwas schlechtere Sorte nennen Dioscorides und Plinius φυραμα, *phyrama*, *usach*, *chironia*, *gnama*. *Aquaxaque*.

Das Ammoniakgummi soll sowohl von selbst, als auch nach gemachten Einschnitten als ein milchigter weißgelblichter Saft ausfließen und an der Sonne getroknet werden. In der Kälte ist es hart und spröde; in der Wärme aber zähe und biegsam, daher man es nur im Winter zu Pulver stoßen kann, weil es in der Wärme klebricht wird. Es besteht aus weißlichten, gelblichten und bräunlichen an einander klebenden Stücken, zwischen welchen man zuweilen kleine Stükchen Holz und andere Unreinigkeiten findet. Wenn die Materialisten die hellen, weißen und reinen Stükchen auslesen, wird es *Ammoniacum in granis* oder *electum* genannt. Der Geschmack ist anfangs süßlicht, nachher bitter, widrig und anhaltend, und im Geruch zeigt es etwas Knoblauch ähnliches. Es besteht zwar hauptsächlich aus gummicht und harzigen Theilen, welches aus der Behandlung mit Wasser und Weingeist erhellet, wovon jenes die gummichten, dieser hingegen die harzigen Theile ausziehet; doch sind hiermit noch einige feine salzichte und ölichte Theile vermischt, welche vieles zu den Wirkungen dieser Substanz beytragen.

Die Heilkräfte, welche ihm zugeschrieben werden, und sich auf sichere Erfahrungen gründen, sind auflösende, gelind abführende, Schweiß und Urin treibende, u. m. Man giebt es daher in Verstopfungen, zumal des Unterleibs und solchen, die von zähem Schleim herrühren. Da es bey vielen Brustkrankheiten den stokenden Schleim auflößt und den Auswurf befördert; so braucht man es hier häufig, doch nicht, wenn ein Fieber damit verbunden ist, weil dieses dadurch vermehrt wird. Hierauf muß man besonders nach überstandenen hitzigen Brustkrankheiten, als Lungenentzündungen und Seitenstechen sehen, weil durch den zu frühzeitigen Gebrauch des Gummi Ammoniaks leichtlich Gelegenheit zu einer neuen Entzündung gegeben wird. Bey Krankheiten, die von Verstopfungen in der Leber herrühren, hat es ebenfalls großen Nutzen, zumal wenn es in der Verbindung mit bittern Extrakten gegeben wird. In derjenigen Wassersucht, die von Stockungen und Verstopfungen herrührt, ist es sehr zu empfehlen, weil es hier nicht allein als ein auflösendes Mittel wirkt, sondern auch das angehäufte Wasser durch Schweiß und Urin abführt. Auch kommen gelindtreibende Kräfte bey diesem Mittel in Betracht. Es ist daher bey Verstopfungen der monatlichen Reinigung doppelt wichtig, indem es nicht allein die Stockungen auflößt, sondern auch die Natur zur Ausleerung antreibt. In hysterischen Krankheiten, die von Verstopfungen herrühren, leistet es vorzügliche Dienste; wenn aber diese Krankheiten von Nervenschwächen ihren Ursprung genommen haben; so ist das Ammoniakgummi ohne Nutzen.

Man kann es in Pulver von zehn bis funfzehn Gran, oder, welches besser ist, mit Wasser zerrieben (*lac ammoniacale*) geben. Da es aber sehr widrig einzunehmen ist, und man den tratzenden Geschmack nicht wieder los werden kann; so thut man wohl, es in Pillenform zu verschreiben, in dieser Absicht ist der Zusatz von bittern Extrakten und Seife besonders zu empfehlen. Zum innerlichen Gebrauch muß man immer die besten Stükchen aussuchen, diese aber nicht, wie einige empfohlen haben, in Eßig auflösen und dann wieder troknen, weil dadurch die besten Kräften verloren gehen. Einige wollten das Gummi bey gelindem Feuer zergehen lassen, dann durch ein Tuch drücken, und auf diese Art ein gereinigtes Ammoniakgummi (*gummi ammoniacum depuratum*) bereiten; dieses hat aber

immer etwas von seinen flüchtigen und wirksamen Theilen verloren.

Auch kommt der äußerliche Gebrauch dieser Substanz wegen ihrer erweichenden und zertheilenden Kräfte in Betracht. Man weiß, daß Drüsengeschwulste und was noch merkwürdiger ist, Gliedschwämme und Balggeschwulste dadurch zertheilt worden sind.

Die bekanntesten Zubereitungen aus Ammoniakgummi sind:

Die Ammoniakessenz, (*Essentia gummi ammoniaci,*) welche, weil sie zu hitzig ist, nicht mehr verdient empfohlen zu werden.

Die Ammoniakpillen. (*Pilulæ de ammoniaco.*) Außer dem Gummi kommen Aloe, Safran, Myrrhen, Mastix und Rhabarbar in diese Mischung. Diese Pillen sind sehr treibend und können daher auch nur mit vieler Einschränkung empfohlen werden.

Das Ammoniakpflaster, (*Emplastrum de ammoniaco,*) welches man aber auch entbehren kann, indem die vielen verschiedene Zusätze die Kräfte des Gummi eher vermindern, als vermehren.

Zulezt bemerken wir noch, daß dieses Gummi auch unter das zusammengesezte Diachylonpflaster (*Emplastrum diachylon compositum*) kommt, dessen auflösende und zertheilende Wirkung es sehr vermehren hilft. Auch ist es ein nicht zu verachtender Zusatz bey den Edinburgischen Meerzwiefelpillen, (*Pilulæ scilliticæ Edinburgensium,*) die in vielen langwierigen Krankheiten von allgemeinem Nutzen sind. (39)

Gummi anglicanum, Englisches- oder Frisirgummi. Hierzu wird das hellste arabische Gummi genommen, in Wasser aufgelößt, durch ein Tuch gepreßt, sodann in gelinder Wärme abgeraucht, bis es die Konsistenz erhält, daß man es in Formen gießen kann, die zuvor mit Mandelöl eingeschmiert worden. Wenn es nun trocken geworden; so wird es in länglichte vier- oder sechseckigte Stücke geschnitten und zum Frisiren der Haare gebraucht. (39)

Gummi anime, animi, animá. S. im Art. Heuschreckenbaum.

Gummi arabicum. S. arabisches Gummi und Sinnpflanze.

Gummi asá dulcis. S. Asa.

Gummi asá fötidá. S. Asa, Steckenkraut und Teufelsdreck.

Gummi asphaltum. S. Judenharz.

Gummi azili, azeos. S. Gummi ammoniacum.

Gummi babylonicum ist ein Beyname des arabischen Gummi.

Gummibaum, amerikanischer Gummibaum, Harzbaum, Mastixbaum. *Almacigo* der Spanier, *Birch-tree* der Engländer, *Gommier* der Franzosen, *Cachibou.* Mit diesen Benennungen wird ein großer in Amerika befindlicher Baum belegt, welcher eine große Menge Gummi, oder vielmehr Harz von sich giebt. Ein solcher Baum giebt 30 bis 50 Pfund Harz, welches sehr klebricht und von weißlicher Farbe ist. Gewöhnlich kommt das Harz in großen breiten Blättern von einem Baum, Namens *cachibou* nach Europa, und hat davon die Namen Cichibou oder Chibougummi. (*Gomme de Gommier Galipot.*) In Europa wird es oft unter andere Harze gemischt, besonders unter Elemi- Anime- und Tacamahacaharz.

In Amerika soll man zween Gummibäume unterscheiden und zwar den weißen und den rothen. Jener hat ein hartes und weißes Holz, das Laub gleicht den Lorbeerblättern, nur daß sie größer sind. Die Blüten sind klein und weiß und stehen büschelweise an den Spitzen der Zweige. Die Frucht ist so dick, als eine Olive, beynahe dreyeckig und dicht, zuerst grün und hernach braunroth; ihr Fleisch ist mürbe und ganz voll von einem dem obigen ähnlichen Harze.

Der rothe Gummibaum wächst auf Guadalupe an trokuen und dürren Orten. Das Holz ist ebenfalls weiß, aber weich und geht daher leicht in Fäulnis über. Die Blüten sind wie bey dem vorhergehenden und hinterlassen eine fleischigte, den Pistatien ähnliche harzige Frucht, die einen harten Kern enthält. Die Rinde des Baums ist dick und von grünlichter Farbe. Die Blätter sitzen büschelweis beysammen und haben viele Aehnlichkeit mit den Blättern der Aesche.

Wahrscheinlich ist dieser amerikanische Gummibaum derselbe, welcher uns die Simaruba liefert und vom Herrn von Jacquin *Bursera gummifera* genannt worden. Hiervon siehe Simaruba. (39)

Gummi bdellium. S. Bdellium.

Gummi benzoes. S. Benzoe und Asa.

Gummibrey ein in Wasser aufgelößtes arabisches Gummi, in welchen der Gazemacher einen Schwamm eintaucht und damit die Einschlagsfäden der Gaze beym spulen beuezt, um sie recht steif zu machen. Mit einem ähnlichen Brey werden verschiedene Druckfarben in der Kattundruckerey versezt. (19)

Gummi camphorä nennen einige den Camphor.

Gummi cancamum ist bey einigen das Gummi anime.

Gummi caranna. S. Caranna.

Gummi caryophyllorum ist bey Garzias ein Harz aus den Gewürznelken.

Gummi cerasorum. S. Kirschgummi.

Gummi chamderros nennt man die frembartigen gummichten oder harzigen Theile, die sich im unreinen Camphor finden.

Gummi copal I. copallinum. S. Copal und Sumach.

Gummicula ist eine Benennung der Valeriana.

Gummi cyrenaicum ist ein Beyname der asa fötida.

Gummi draconis. S. Drachenblut.

Gummi, elastisches, *Resina caoutchouc.* S. Harz, elastisches.

Gummi elemi. S. Elemigummi.

Gummi Euphorbii, Euphorbium, Euphorbiensaft, ist ein gummichtharziger Körper, welcher aus der officinellen Euphorbie (*Euphorbia officinarum* Linn.) als ein milchigter Saft ausfließt, und sich an der Sonne oder in anderer Wärme verdikt und erhärtet. Da von dieser Substanz bey Beschreibung der Euphorbienarten (*Enc. T. IX.* S. 121. fg.) nichts gesagt worden; so bemerken wir hier folgendes:

Das Euphorbium besteht aus troknen Stükchen von verschiedener Gestalt, Größe, und von gelblichter Farbe. Angezündet giebt es einen angeneh-

men Geruch von sich: wenn man es in den Mund nimmt; so scheint es anfänglich fast keinen Geschmack zu haben, erregt aber eine kurze Zeit hernach ein heftiges Beißen und Brennen, welches sehr lange anhält, und sich, man mag den Mund mit Wasser oder einer andern Flüßigkeit ausspülen, wie man will, auf keine Weise lindern läßt. Es hat solche flüchtige und wirksame Theilchen, daß der bloße Geruch davon Niesen erregt, und wenn man etwas davon in die Nase bekommt; so entsteht heftiges Niesen und Nasenbluten. Diejenigen, welche das Euphorbium zu Pulver stoßen, müssen dasselbe sorgfältig mit ein paar Tropfen Eßig anfeuchten, und das Gesicht von dem Mörser wenden, auch Mund und Nase zubinden, weil die davon fliegende Theilchen welche in die Höhe steigen, grausame brennende Schmerzen und starkes Beißen verursachen.

Man hat zeither drüber gestritten: von welcher Euphorbienart, diese Substanz kommt? So viel ist aber gewiß, daß es außer der *Euphorbia officinarum* von noch mehrern Arten hergenommen wird. Die Alten nahmen es von der *Euphorbia antiquorum* Linn. (S. wahre Euphorbie a. a. O.) und die Engländer von der *Euphorbia canariensis* Linn. (S. Canarische Euphorbie.) Nach Foes Käls Zeugniß halten die Araber die officinelle Euphorbie vor schärfer, als die canarische, und nehmen den Saft von jener nur zu fünf bis sechs, von letzterer aber zu sechs bis sieben oder acht Tropfen, entweder mit Mehl zu Pillen gemacht oder in Kuhmilch getroknet als ein heftiges Purgirmittel: sie halten ihn zu dieser Absicht gesunder, wenn er im Herbst gesammlet worden, weil die Witterung zu dieser Zeit regnicht ist. Uebrigens ist der milchichte Saft, welcher häufig aus allen Euphorbienarten hervorkommt, wenn man sie rizt oder einschneidet, fast bey allen Arten sehr scharf, und sind nur einige wenige davon ausgenommen. Wenn der Saft auf eine nur etwas empfindliche Haut kommt; so erregt er einen rothen Fleck und Schmerz, und wenn er lange darauf liegen bleibt; so frißt er unter sich und kann sogar Geschwüre machen. Unter den in unsern Gegenden wachsenden Euphorbienarten ist die Sumpf-Euphorbie oder vielmehr der Saft davon der schärfste, so daß er auf die Haut gebracht starke Entzündung und in kurzer Zeit große Blasen hervorbringt.

Ohnerachtet die Araber, wie schon gesagt worden, das Euphorbium innerlich brauchen; so ist es doch nicht sicher, und daher anzurathen, gänzlich davon abzulassen. Wenn es auch noch so behutsam gegeben wird; so erregt es doch leichtlich Kolikschmerzen, Stuhlzwänge, heftige Diarrhöen, womit sogar Blut fortgeht, und Entzündung der Gedärme. Man hat die Erfahrungen leider öfters gehabt, besonders auch, wo Marktschreyer und Roßärzte Purgirmittel austheilten, worunter die genannte Substanz befindlich war. Wenn etwa jemand davon bekommen hat, und die gedachten Zufälle sich einstellen; so muß man ohne Zeitverlust ihren Fortgang hemmen, indem man dem Kranken ein starkes Decoct von Gerste, oder eine Auflösung von arabischem Gummi, oder lauwarmes Wasser in sehr großer Menge trinken läßt. Dazwischen giebt man ein Glas voll dünne Limonade, oder Wasser, welches mit Eßig bis zur angenehmen Säure versezt ist; verordnet Klystiere von Chamillen und Kleyen-Decoct mit Leinöl, oder von andern schleimichten und obvolvirenden Sachen. Endlich reibt man den Leib auch mit Mandelöl und schlägt öfters Cataplasmen von Semmelgrumen mit Milch auf. Diese Mittel müssen so lange fortgebraucht werden, bis die Zufälle weichen. Von troknen Speisen kann der Kranke dabey wenig zu sich nehmen: dünne Suppen sind hinreichend, und vor andern haben die Hammelfleisch- und Hünerbrühen den Vorzug. Wenn jemand Euphorbienpulver oder Staub in Nase und Augen bekommen hat; so kann das Brennen und Beißen vertrieben werden, wenn man den Dunst von warmem Wasser oder Eibischdecoct ins Gesicht steigen läßt und die Augen beständig mit lauer Milch auswäscht, die man auch in die Nase ziehen kann. Um das Niesen zu stillen, hält man die Nase über den Dunst von warmem Wasser oder warmer Milch oder eines erweichenden Decocts von Althee, Wollblumen u. d. gl.

Aeußerlich ist das Euphorbium schon seit langen Zeiten ein bey den Wundärzten durch vielfältige Erfahrung bewährtes gutes und fast specifiques Mittel wider die Knochenfäule, und wird in dieser Absicht entweder als Pulver, oder in Verbindung mit Weingeist (*Essentia euphorbii*) gebraucht. Auch gebrauchen es die Roßärzte häufig und mit Nutzen zu Reinigung fauler und bösartiger Geschwüre bey Pferden. Wider Zahnschmerzen die von hohlen Zähnen kommen, und bey Hühneraugen hat man es auch empfohlen: in beyden Fällen ist es aber etwas gefährlich. Daß die Alten auch ein Oel mit dem Euphorbium bereitet und dieses bey paralytischen Zufällen äußerlich brauchten, ist im Art. Euphorbienöl angeführt.

Die verschiedenen Namen, unter welchem man das Euphorbium bey manchen Autoren angeführt findet, sind: Allforbium, Fernebohn, Euforrium, Formium, Fornebohn, Schubeiak, Schoweiak, Schorbium, *Carbaum*, *Carbium*, *Euforbium*, *Succus indicus*, *Tithymalus inspissatus*, Euφορβιον. (39)

Gummifluß, nennt man diejenige Krankheit der Steinobstbäume, da das darin befindliche Gummi die Gefäße der Bäume verstopfet, so daß die wäßrigen Flüßigkeiten in diesen Gefäßen nicht mehr fortbewegt werden können, und also Stokkungen entstehen. Wenn sich dieser Gummifluß an den dünnen und jungen Bäumen oder den Pfropfreißern zeigt; so ist kein Mittel dagegen und das Reiß oder der junge Baum in kurzem verdorben. Zeigt sich der Ausfluß an dickern Aesten eines Baums; so muß diese Stelle ausgeschnitten, mit Kuhmist belegt und mit einem leinen Tuch umwickelt werden. Besonders schädlich und geschwind wirkend ist die Krankheit bey Pfirsich- und Aprikosenbäumen, und fast nicht zu heilen. Bey Kirschen- und Pflaumenbäumen hat es weniger zu sagen. (39)

Gummi galbanum. S. Mutterharz.

Gummi galda, Galdagummi, Galdaharz, ist der Name eines nicht sehr bekannten Gummi, welches in Ansehung des Geruchs und der Kräfte mit dem *Elemi Gummi* übereinstimmt.

Gummi de Goa, *Gummi de Peru purgans* sind Benennungen des *Gummi-Guttæ*. (39)

Gummi gamandra, githa, gitta, de goa, gottæ sind Benennungen des Gummigutte.

Gummi guaiacum. S. *Guaiacum* und Franzosenholz.

Gummi guttä, Gummigutt, S. Guttäbaum.

Gummiguttmagisterium, *Magisterium gummi guttæ, Gummi guttæ præparatum.* (Pharmacie); gehört auch nach dieser Bereitung unter die heftiger abführende Mittel, kann aber mit der nöthigen Einschränkung und Behutsamkeit zu einigen Granen bis zu einem halben Skrupel in Wassersucht und Würmern mit gutem Erfolge gebraucht werden. Man gießt auf sechs Loth zart abgeriebenes Gummigutt achtzehn Loth weißen Weineßig, läßt ihn bey gelinder Wärme eine Zeitlang darüber stehen, gießt dann das Klare von dem dicken Bodensatze sachte ab, und dampft es bey gelinder Wärme in einem Glase so weit ab, bis es so dick, als ein Extrakt ist. (12)

Gummiguttpillen, *Pilulæ de cambogia*, (Pharmacie) ein stark abführendes Mittel, das aber eben sowohl nach den andern Bestandtheilen benannt werden könnte, als nach dem Gummigutt; man giebt es von zehen, funfzehen Granen bis zu einem halben Quentchen: Man bereitet es aus einem halben Quentchen abgezogenen Wachholderbeerenöls, einem halben Loth protrinischer Aloe, eben so vielem schwarzem Nieswurzextrakt, eben so vielem Gummigutt; und eben so vielem versüßtem Quekfilbersublimat, die mit Kreuzbeerensyrup zu Pillen gemacht werden; so hält also jedes Quentchen dieser Pillen ungefähr zehen Grane Aloe, zehen Grane Nieswurzextrakt, zehen Grane Gummigutt und zehen Grane versüßten Sublimat. (12)

Gummiharze, Schleimharze, Harzgummen, *Gummi resinæ*, nennt man diejenigen aus Bäumen, Stauden und andern Pflanzen hervortriefende zähe Substanzen, welche aus einer Vermischung von gummichten und harzichten Theilen bestehen. Die Vegetabilien, welche Gummiharze liefern, haben zugleich Ueberfluß an Oel und Schleimen: diese zwo Substanzen vermischen sich, rinnen mit einander vermengt herab, und werden beyde in einer und derselben Masse trocken und hart.

Uebrigens ist zu merken, daß die gummichten und harzichten Theile durch diese Vermischung nicht die geringste Veränderung leiden, und jede ihre Eigenschaften behalten, als wenn sie allein wären. Dies kommt daher, weil die Mischung nicht sehr innig ist, und die harzichte Theile nur zwischen den gummichten befindlich sind. Daher kommts, daß, wenn man ein Harzgummi ins Wasser legt, dieses Wasser nur die gummichten Theile auflößt, die übrigen aber unberührt läßt. Aus derselben Ursache werden von dem mit Weingeist behandelten Harzgummi nur die harzichten Theile ausgezogen und die gummichten bleiben zurück.

Wenn man das Harzgummi, anstatt solches nur im Wasser weichen zu lassen, im Wasser zerreibet und durch starke Bewegung vermischt; so zertheilt es sich ganz und gar, und es erfolgt eine Art von Auflösung, indem sich der gummöse Theil völlig auflößt, mit dem Wasser einen Schleim macht, der harzichte Theil aber, welcher ursprünglich sehr getheilt und mit dem schleimichten Theile innigst vermischt war, wird durch diese Bewegung nur zertheilt, und giebt der Vermischung eine milchichte Farbe, dergleichen die Emulsionen haben. Es ist eine wahre Milch oder Emulsion, so wie diejenige, welche mit Mandeln gemacht wird, nichts anders ist, als ein zertheiltes Oel, das durch die Bewegung ausgebrütet, und durch Vorschub einer schleimichten Materie im Wasser erhalten wird.

Pörner führt an, daß man die Gummiharze in Ansehung ihres gummichten und harzichten Theils in Wasser zugleich auflöslich machen könne, wenn man sie erst mit etwas von einem ausgepreßten Oel abreibt, und während des Reibens eine scharfe alkalische Tinktur, z. B. die alkalische Spiesglastinktur, zusezt, alles einige Zeit reibt und endlich während des Reibens nach und nach eine gehörige Menge Wasser zugießt. Auf diese Art wird das Gummi Ammoniak, die Asa fötida u. m. in Wasser vollkommen aufgelößt. Wenn man theils wäßrige, theils öhlichte, theils spirituöse Auflösungsmittel nimmt, dergleichen der Wein, der Eßig und der gemeine Brandwein ist; so kann man auch eine Auflösung der Gummiharze hervorbringen, welche aber immer milchicht ist, weil das Wasser immer die vollkommne Auflösung der harzichten Theile findet.

Die gummichtharzichten Körper hat man erst kennen lernen, nachdem man ihr Verhalten bey der Auflösung untersucht hatte. Das äußere Ansehn trägt zur Kenntnis derselben nicht viel bey, weil sie die größte Aehnlichkeit mit den reinen Pflanzenharzen selbst haben, mit welchen man sie folglich leicht verwechslen kann. Durch dieselbe Versuche hat man auch gefunden, daß das Verhältnis der gummichten Theile zu dem harzichten nie einerley, sondern bey allen den verschiedenen Arten von den hierher gehörigen Subjekten verschieden ist. So finden sich einige, wo sehr wenige harzichte Theile mit den gummichten verbunden sind, und im Gegensatz auch solche, wo das Verhältnis des Gummi zum Harze sehr gering ist: bey einigen wenigen sind die beyden Bestandtheile zur Hälfte mit einander vermischt. Ausserdem kann man noch von manchen Körpern nicht mit Gewißheit bestimmen, ob sie zu den reinen Harzen oder zu den Gummiharzen gehören, indem man mehrentheils bey der Untersuchung gefunden, daß manche Substanzen, die man bisher als unvermischte Harze angesehen hat, mit gummichten Theilen vermischt gewesen. Nach verschiedenen angestellten Untersuchungen finden sich in dem Ammoniakgummi, dem Opopanax und dem Scammonium ohngefehr gleiche Theile Harz und Gummi; in der Myrrhe, dem Bdellium und Sagapengummi ist mehr Gummi, als Harz; und in dem Euphorbium, Galbanum, Gummiguttä, stinkenden Asande, Epheuharze, Ladanum und Storax ist mehr Harz, als Gummi anzutreffen.

Uebrigens hat man doch einige äußere Kennzeichen, aus welchen ein Kenner schließen kann, ob dieser oder jener Körper ein reines oder gemischtes Harz oder Gummi ist. Alle diejenigen, welche undurchsichtig sind, oder keine sehr merkliche Durchsichtigkeit besitzen, können vernünftiger Weise für gummichtharzicht gehalten werden. Zum Beweis dienen die Myrrhe, das Bdellium, das Galbanharz, das Ammoniakgummi, der Opopanax, der stinkende Asand, welche sich so wie mehrere undurchsichtige, hierher gehörige Substanzen als völlig ausgezeichnete Gummiharze erweisen. Alle diejenigen hingegen, welche schön durchsichtig sind, können fast sicher für rein gummicht oder rein harzicht gehalten werden, wie man dieses am arabischen und inn-

ländischen Gummi, an dem Mastix, Sandarach oder Wachholderharz, Kopal und andern mehrern durchsichtigen Substanzen dieser Art deutlich erkennen kann. Hat man aber solche Subjekte vor sich, welche sehr gefärbt und überhaupt sehr dunkel sind; so kann man die genannte Kennzeichen nicht brauchen, wie dieses der Fall bey dem Gummiguttä, dem Drachenblut, der Aloe, und dem Opium ist. Diese Substanzen haben auch noch ausserdem andere Theile in ihrer Mischung, die man weder zu den gummichten, noch zu den harzichten zählen kann. (39)

Gummi hederá, s. Epheuharz.

Gummi helenii ist Gummi elemi.

Gummi iuniperi, *l. iuniperinum*, s. Wachholderharz.

Gummi karech ist Galbanharz.

Gummi kikekunemalo ist eine reine Art des Gummi kopal.

Gummi laccä, Gummilack, ist ein mit wenig gummichten Theilen vermischtes Harz, welches aus den Zweigen des *Croton lacciferum* ausschwizt, und theils von Menschen gesammelt, theils auch in Pegu und Siam von den Ameisen zusammengetragen wird. Umständliche Beschreibung s. im Artikel Krebsblume.

Gummi ladanum, s. Ladanum gummi.

Gummi look ist in Japan ein dem Bernstein ähnliches Harz.

Gummi mastichis, s. Mastix und Pistacie.

Gummi medicum ist Asa fötida.

Gummi myrrhä, s. Myrrhe.

Gummi olampi, Olampigummi, ein bleichgelbes Gummi von einem süßen und etwas zusammenziehenden Geschmack, das mit dem arabischen Gummi übereinkommt. (39)

Gummi ochyros ist eine Benennung des Bernstein.

Gummi offei, ofni, ein Beyname des Gummi hederä.

Gummi olibani, s. Olibanum, Weihrauch und Wachholderstrauch.

Gummi opopanax, Panax Gummi, s. Pastinach und Opopanax.

Gummi de Peru und Gummi purgans sind Beynamen des Gummigutt.

Gummi radicarium ist Asa fötida.

Gummiren, heist ein Zeug, Band oder dergleichen mit aufgelößtem arabischem Gummi oder Gummiwasser bestreichen, und ihm dadurch eine gewiße Steifigkeit geben. (39)

Gummirwachs ist eine Vermischung von gelbem Wachs und Pech, welche auf gelindem Feuer bereitet, und womit die innwendige Seite des zu Bettwerk bestimmten Zwilchs gummirt und überstricheu wird. (39)

Gummi-resina, s. Gummiharz.

Gummi sagapenum, s. Sagapengummi.

Gummi sandaracä, Sandarach, s. Wachholder.

Gummi saracenicum ist eine Benennung des arabischen Gummi.

Gummi sarcocollä, Sarcocolle, Fleischleim-Gummi, s. Penäe.

Gummi scoparium ist Asa fötida.

Gummi scamonii, s. Scamonium und Winde.

Gummi senega, senegal, s. Gummi, arabisches Gummi und Sinnpflanze.

Gummi serapinum, serapium, s. Sagapengummi.

Gummi sinai ist ein Beyname des Weyhrauch.

Gummi storacis, s. Storax.

Gummi syriacum ist Asa fötida.

Gummi tacamahaca, s. Tacamahaca.

Gummi thebaicum, ein Beyname des arabischen Gummi.

Gummi tragacanthä l. tragacanthi, s. Tragant.

Gummi turium heißt dasjenige arabische Gummi, welches in großen, nicht sehr durchsichtigen Stücken an einander klebt. (39)

Gummi turcic ist Gummi ammoniacum.

Gummi vermiculatum, ist ein Beyname des Gummi arabicum.

Gummiwasser heißt ein Wasser, worin arabisches Gummi aufgelößt worden.

Gummizabara wird ebenfalls das arabische Gummi genannt.

Gumpe (Bergwerksmaschine). Bey dem Schlemmen des Pochmehls bedient man sich eines Trogs, in welchen das Pochmehl mit der Schaufel geworfen wird, und von welchem aus man solches mittelst des vom Hauptgerinne oder Grand in dasselbe geführten Wassers weiter nach dem Schlemmheerd führt. Die Gumpe ist 5 Fuß lang, 18 Zoll breit und 14 Zoll tief, und bekommt an Gefälle 11 bis 12 Zoll. Es ist in solcher ein viereckigtes, 3 Zoll weites Loch ausgestemmt, unter welchen ein 2 Zoll weites Rinnchen durch den Mehlkoff (siehe diesen Artikel) bis zum König des Happenbrets läuft. (18)

Gumpe (Wasserbau). Eine Vertiefung in einem Fluß, über welche das Wasser tritt. Sie entsteht da, wo das in schnelle Bewegung gesezte Wasser auf einmal anstößt, und dabey der Boden von der Beschaffenheit ist, daß er sich leicht ausspühlen läßt. In den Seeländern nennt man solche Kolche. Siehe diesen Artikel. (18)

Gunaco, s. Lama.

Gundelie, gundelische oder gundelsheimische Pflanze, *Gundelia*, ist ein Pflanzengeschlecht, welches Tournefort seinem Reisefährten Gundelsheimer zu Ehren also nannte. Es gehört zur fünften Abtheilung der neunzehenden Linneischen Klasse (*Syngenesia polygamia segregata*) und unterscheidet sich durch folgende Kennzeichen: Sie hat keine besondere Blumenkelche, sondern es sitzen immer fünf röhrichte, theils männliche, theils Zwitterblumen beysammen. Der Fruchtboden ist mit Spreublättchen besezt, und an den Saamen fehlt die Haarkrone. Es ist nur eine Art bekannt, welche Linne *Gundelia Tournefortii* nennt. Die Tournefortische Gundelsheimere, *Gundelia glabra* Mill. *Gundelia orientalis, acanthi aculeati folio, capite glabro* Tournef. *Eryngium syriacum, foliis chamaeleontis longis & spinosis* Moris. *Silybum Dioscoridis s. Hacub Alcardeg Serapionis* Rauw. Sie ist perennirend und in den Morgenländern, besonders um Aleppo in Syrien zu Hause. Gundelsheimer fand sie in Natolien bey Baibaut. Außerdem soll sie auch in Amerika wachsen. Aus der perennirenden Wurzel kommt ein Schuh langer und Zoll dicker Stengel, welcher sich in viele Aeste zertheilet. Daran sitzen sehr stark eingeschnittene große Blätter, die den Blättern des Bärenklau ähn-

lich, und an den Rändern sägenartig gezähnt sind. An diesen Zähnchen sitzen starke Stacheln, die der ganzen Pflanze eine gewiße Aehnlichkeit mit den Disteln geben. Die Farbe der Blätter ist blaßgrün, ihre Länge bis gegen einen Schuh, und die Breite einen halben Schuh. Nach oben und gegen das Ende der Stengel werden die Blätter immer kleiner und schmäler, und erstrecken sich bis in die Nähe der Blumenköpfe. Auf der Oberfläche der Blätter sitzen viele weiße Härchen. Die durchgehende Ribbe hat eine purpurrothe Farbe. Die Blumenköpfe, welche aus den obersten kleinen Blättern hervor kommen, sind dritthalb Zoll hoch, einen Zoll dick, haben weder einen gemeinschaftlichen, noch besondern Blumenkelch, und sind theils glatt, theils mit einem Spinnengewebe ähnlichen Ueberzug umkleidet. Die Blumen haben eine röthliche Farbe, die öfters ganz purpurroth wird, und sitzen zu fünf auf einem gemeinschaftlichen viereckigen Fruchtboden, welcher in der Mitte eine, und am Rande vier Vertiefungen hat. In den Fruchtboden sind die Saamen gleichsam versenket und mit einem kleinen Rande gekrönt. Die ganze Pflanze enthält eine Milch von süßem Geschmack, welche beym Auströpfeln sich in Körner verdikt, die dem Mastix ähnlich sind. In Syrien werden die jungen Sprossen gegessen. Man hat die Pflanze in unsern Gegenden aus den Saamen gezogen, und den Winter über im Glashause verwahrt. Tournefort hält diejenige Pflanze, deren Blumenkopf mit einer Art Spinnengewebe überzogen ist, für eine Varietät, und nennt sie *Gundelia orientalis, acanthi aculeati folio, floribus intense purpureis, capite araneosa lanugine obsito.* Miller nennt diese *Gundelia Tournefortii.* (39)

Gundelkraut ist die Benennung einer Art Thymian.

Gundelrebe, Gundermann, *Glechoma, Glecoma*, ist ein Pflanzengeschlecht mit vier Staubfäden von verschiedener Länge und nakten Saamen, das also in die erste Abtheilung der vierzehnden Linneischen Klasse (*didynamia gymnospermia*) gehört. Die Geschlechtskennzeichen sind: der röhrenförmige Kelch, an dessen Mündung fünf ungleiche Zähne befindlich sind; eine Blumenkrone mit einer aufrechtstehenden, stumpfen und entzweygespaltenen Oberlippe, und einer größern Unterlippe, welche in drey ungleiche Theile gespalten ist; die Staubbeutel, wovon jedes Paar in Gestalt eines Kreuzes zusammen stößt, und die vier Saamen, welche nach der Blüte in dem Kelch befindlich sind. Es gehört nur eine einzige Art hieher, und zwar:

Die gemeine Gundelrebe, Erdepheu, Grundepheu, Gunderan, Gunderlunge, Gunderrebe, Donnerrebe, Hederich, Udram, Kiek-Dörn-Tune, Grundrebe, *Glechoma hederacea, foliis reniformibus crenatis* Linn. *Chamaeclema caule procumbente, radicato, foliis reniformibus, rotunde crenatis* Hall. *Calamintha hederacea* Scop. *Glecoma caulibus procumbenti-erectis radicatis, foliis renium aut cordis forma, crenata* Crantz. *Hedera terrestris vulgaris* C. Bauh. *Chamaecissus* Fuchs. Diese fast allgemein bekannte Pflanze wächst in allen Gegenden von Europa an Hecken und Zäunen, besonders an schattigen Wegen, und häufig als Unkraut auf Aeckern und in Gärten. Sie blühet im Frühjahr, und in schattichten Gegenden den ganzen Sommer hindurch. Die Wurzel ist perennirend, und kriecht unter der Erde horizontal fort: die Stengel sind ebenfalls kriechend, schlagen sehr oft neue Wurzeln, und stehen nur mit dem äußersten Ende oder dem Theil, woran die Blüte zum Vorschein kommt, in die Höhe. Die daran befindlichen Blätter stehen einander gegen über, sind nierenförmig, eingekerbt und mit weichen Haaren besezt. Die Blumen sind gewöhnlich blau oder röthlicht, zuweilen auch weiß, und kommen an den Winkeln der Blätter in wirtelförmigen Büscheln zum Vorschein. In den Gärten findet man zuweilen mehrere Verschiedenheiten, und zwar solche, wo die Blätter weiße, silberfarbene, goldfarbene Flecken haben.

Der Geschmack des Krautes ist bitter, dabey etwas scharf und gewürzhaft, und der Geruch angenehm und stark, zumal wenn die Pflanze zwischen den Fingern zerrieben wird. Diese beyde Eigenschaften behält sie auch nach dem Troknen. Hieraus erhellet, daß die Gundelrebe allerdings verschiedene Heilkräfte haben müsse, welche ihr zwar manche Aerzte absprechen wollten, durch andere hingegen außer allem Zweifel gesezt sind. Ihre vorzüglichste Kräfte sind eröfnend, verdünnend, auflösend, heilend, harntreibend und balsamisch. Deswegen hielte man schon längst auf den Gebrauch derselben in innerlichen Geschwüren und der Schwindsucht; es ist auch wohl gewiß, daß dieses Mittel, wenn es auch dergleichen Krankheiten nicht ganz geheilet, dieselben doch sehr gelindert hat. Daher empfielt Morton in der nach Blutspeyen entstandenen Auszehrung den häufigen Gebrauch eines aus der Gundelrebe bereiteten Saftes, welchen auch schon Quercetanus und Riverius empfohlen haben. Ettmüller will in demselben Fall, und bey allen Arten von Geschwüren in der Lunge eine Abkochung des Krauts mit Beymischung von etwas Honig mit Nutzen gegeben haben: hiemit stimmen die Erfahrungen mehrerer andern Aerzte überein. Auch weiß man gewiß, daß eine Vermischung des ausgepreßten Saftes mit Molke oder süßer Milch bey Auszehrungen gute Wirkungen gethan, und sich sogar in Fällen, wo wirkliches Eiter ausgespien wurde, als ein vollkommenes Kurmittel gezeigt hat. Wegen ihrer gelinden harntreibenden Kräfte hat man die Gundelrebe auch in Krankheiten der Urinwege empfohlen: im Stein selbst kann man ihr zwar wohl keine Kräfte zuschreiben, hingegen in den Fällen, wo viel Sand sich im Urin zu erzeugen anfängt. Noch eine besondere Wirkung ist die, welche Raius und Seguier anführen, daß nemlich anhaltende und langwierige Kopfschmerzen, durch den in die Nase eingesogenen frischen ausgepreßten Saft ganz weggeschaft und in einigen Fällen sehr gemindert worden. Mehrere andere Fälle werden noch von manchen Aerzten angeführt, die aber weniger wichtig sind.

Die Roßärzte pflegen die gepulverten Blätter unter das Futter zu mischen, und dieses den Pferden einzugeben, wenn sie von Würmern geplagt werden, und den ausgepreßten Saft mit etwas Wein vermischt in die Augen zu tröpfeln.

Ueberhaupt müssen wir noch anmerken, wie die Gundelreben für das Vieh, und sonderlich für die Schafe, ein sehr gesundes Futter abgeben. Wir wiederholen billig, was Herr Gleditsch davon geschrieben: die Schafe genießen solche, so lange sie zart ist, sie verwahren das gesunde Vieh vor der Schwäche und Verstopfung der Eingeweide, folglich gegen die Raude, Geschwulst und Fäule. Ist aber

das Vieh schon allzufaul und anbrüchig; so wirkt die Pflanze zu stark, so daß es den Genuß nicht lange aushalten kann. Vielleicht ist hierinnen die Ursache zu suchen, daß in England der Gebrauch dieser Pflanze den Pferden tödtlich gewesen. Man hat nach dem Tode, wie in den Lond. Chron. Nr. 1345. berichtet wird, das Herz ungemein erweitert und mit vielem Geblüte erfüllt, in dem Magen und Gedärme aber sehr viele Luft gefunden. Uebrigens ist die Gundelrebe auch dem Rindvieh dienlich, besonders wenn es sich im Frühjahr und Herbst auf nassen Weiden erkältet hat.

In England macht man von der Gundelrebe noch einen besondern Gebrauch. Man legt sie nemlich in die Bierfässer, um das Bier hell und klar zu machen. Miller führt an, daß man sie auch in der Absicht unter Bier thue, um ein eröfnendes, harntreibendes und antiskorbutisches Getränke (*Gill-ale*) zu erhalten.

Die Bienen sammlen aus den Blumen Honig, und die Seidenwürmer können mit den Blättern gefüttert werden. S. Justi Gött. Polizeynachr. 1757. p. 23. (39)

Gundelrebenextrakt, *Extractum hederæ terrestris* (Pharmacie), wird selten mehr gebraucht. Man bereitet es aus dem Kraute, wenn es so eben blühen will; man troknet es im Schatten, schneidet es klein, gießt sechsmal so viel warmes Wasser darauf, läßt es vier Tage lang an einem warmen Orte darüber stehen, dann gelinde aufwallen; man preßt es aus, seiht es durch, und kocht es nun über einem schwachen Feuer so weit ein, bis es so fix, als ein Extrakt ist. (12)

Die auf einigen Apotheken noch befindliche und in dem würtenbergischen Apothekerbuch vorgeschriebene Gundelrebenconserve können wir, so wie den Saft, (*Syrupus hederæ terrestris*) füglich entbehren.

Gundelrebenwasser, *aqua hederæ terrestris*, (Pharmacie) wird heut zu Tage selten mehr gebraucht, ob es gleich den Geruch und die flüchtige Theilchen der Gundelreben in sich hat. Es wird durch Abziehen des Wassers über frischem Kraute gewonnen. (12)

Gundermann. S. Gundelrebe. Auch bekommen der Kirschisopp oder Erdpfau, (*cistus helianthemum* Linn.) desgleichen die Erdwinde, (*antirrhinum elatine* Linn.) und der kleine Ehrenpreis, von einigen diesen Namen. (39)

Gundermann, *Cynips Glechomæ* nennt man auch schlechthin das Galleninsekt an dem Gundermann. (24)

Gunja-Ticquoa nennen die Hottentotten das höchste Wesen, oder Gott. Ob man gleich von diesem rohen Volk wenig vernünftige Begriffe erwarten kann; so hat man doch eines und das andere von ihren Religionsbegriffen nach und nach entdekt, welches aber außerordentlich mangelhaft ist; und es kann auch nicht anders seyn, da man noch nicht einmal ihre Sprache versteht. Wir wollen also hier nur dasjenige anführen, was einige Reisebeschreiber bemerkt haben. Nach ihren Erzählungen sagen die Hottentotten, der Gunja-Ticquoa sey einmal ein sehr frommer Mensch gewesen, der niemanden beleidigt habe, und jetzo weit über dem Mond wohne; zu gewissen Zeiten sey er auf die Erde gekommen, und habe sich unter allerhand Gestalten sehen lassen; andere aber widersprechen ihnen, und sagen, wie könnte der Gunja-Ticquoa auf die Erde kommen, da er doch höher wohne, als der Mond; dieser sey ja auch ein Gott, und komme doch niemals auf die Erde. Fragt man sie: warum er denn jetzo nicht mehr komme, und sich sehen lasse? so geben sie zur Antwort: ihre Vorfahren hätten sich so sehr versündigt, daß sie jetzo unter dem Fluche wären, und deswegen habe sich das höchste Wesen noch weiter von ihnen entfernt. Weiter wissen sie von Gott nichts zu sagen. (22)

Gunnere, Gunnerische Pflanze, *Gunnera*, heißt ein Pflanzengeschlecht der zwoten Abtheilung in der zwanzigsten Linneischen Klasse, (*Gynandria triandria*). Es ist zu Ehren des Bischof Gunnerus, der eine Geschichte der norwegischen Pflanzen geliefert hat, also benamt. Die Geschlechtskennzeichen bestehen in den Käzgen, (*amentum*), welche aus einblümigen Schuppen zusammengesezt sind, in dem Mangel der eigentlichen Kelche und Blumenkrone, in dem mit zween Zähnen, nebst zween Griffeln und einer Narbe besezten Fruchtknoten, und in zween Staubfäden, welche auf dem Fruchtknoten ebenfalls befindlich sind. Linne hat nur die einzige

Afrikanische Gunnere, *Gunnera perpensa*. *Perpensum blitispermum* Burm. *Petasites africanus calthæ palustris folio* Herm. *Petasitidis folio. blitifructu* Rai. *Blitum africanum, calthæ palustris folio, caule nudo cubitali spicam pedalem sustinente* Pluk. Sie ist auf dem Vorgegürge der guten Hofnung zu Hauße. Die perennirende Wurzel treibt herzförmige, im Umfang gekerbte und mit Adern besezte Blätter, welche auf fein behaarten Blattstielen sitzen. Zwischen diesen kommt ein blätterloser Blumenschaft, der wohl zween Schuhe lang ist, und sich mit einem langen Käzgen, das wieder aus besondern kleinen Käzgen zusammengesezt ist, endiget. Unter jeder Schuppe liegt ein Blümchen, welches aber weder Kelch, noch Blumenblatt hat, sondern gleichsam allein aus dem Fruchtkeime besteht, welcher sich oben in zwo Spitzen abtheilt, und zwischen diesen mit zween Griffeln, äusserlich aber mit zween fruchtbaren Staubfäden besezt ist. (39)

Gunst. Eine Göttin der Alten, von welcher weiter nichts bekannt ist, als daß der berühmte Apelles von ihr ein Gemälde verfertigt hat. (21)

Gunstbrief, Gunnungsbrief, heißt überhaupt die schriftliche Erlaubnis eines Obern, ein Konsensbrief; man trift es z. B. in den Urkunden an, als eine schriftliche Erlaubnis des Kaisers, gewisse Güter zu vertauschen; oder ein Lehen in Besitz zu nehmen, und zu besitzen, wenn man wegen rechtmäßiger Hindernisse zur gesezlichen Zeit um die Rekognition des Lehens noch nicht bitten kann. In der Oberlausitz ist dieses Wort in manchen Gerichten von jedem schriftlichen Erlaß, von einer jeden schriftlichen Erlaubnis üblich. (38)

Gunsterben sind einerley mit Gewerben, auch Erbverbrüderten. (2)

Guntersline und Scale. Jene ist eine gerade Linie, worauf nach einem fein getheilten Maaßstabe und den bekannten Tafeln die Logarithmen der gemeinen Zahlen aufgetragen sind, um dadurch vermittelst des Zirkels Aufgaben, die in die Multiplikationen und Divisionen, Ausziehungen der Quadrat- und Kubikwurzeln einschlagen, geschwinde aufzulösen, die sonst durch Rechnung mit etwas größerer Mühe

aufgelößt werden müßten. Z. E. soll aus 16 die Quadrat- aus 27 die Kubikwurzel ausgezogen werden; so theilt man die Entfernung von 1 bis 16 in zwey, die Entfernung von 1 bis 27 in drey gleiche Theile, der erste fällt im ersten Falle auf 4 die verlangte Quadrate- im andern auf drey die verlangte Kubikwurzel. Denn der Logarithme jenes ist die Hälfte und dieser der dritte Theil des Logarithmens der gegebenen Zahl. Soll eine Zahl z. E. 6 mit einer andern z. E. 5 multiplicirt werden; so nimmt man die Entfernung von 1 bis 5, und sezt sie von 6 weiter vorwärts, wo der Zirkelfuß alsdenn in 30 fallen wird, weil die Summe der Logarithmen der Faktoren dem Logarithme des Produktes gleich ist. Eben so kann man dividiren, folglich zu zweyen Zahlen die dritte, zu dreyen die vierte, zwischen zweyen die mittlere Proportionalzahl finden, und mehrere ähnliche Aufgaben auflösen, wie ein jeder, der mit Logarithmen bekannt ist, sich leicht selbst vorstellen kann. Edmund Gunter ist der Erfinder dieser Linie, die andere in andere z. E. Oughtred in Kreis gestellt gebracht haben.

Auf einer messingernen oder hölzernen Regel hat man diese Linie, die man sonst auch Zahlenlinie nennt, und füglicher Logarithmenlinie nennen würde, graviret, und außer ihr Linien, worauf die Logarithmen, der Sinus der Tangenten, der Quersinus abgestochen sind, um vermittelst des Zirkels die Aufgaben der geraden und sphärischen Trigonometrie geschwinde und mit erträglicher Genauigkeit auflösen zu können. Dieses Werkzeug, auf welchem noch allerley andere zur Schiffahrt nöthige Linien gestochen sind, wird Gunters Scale, oder von den englischen Schiffern kurz ein Gunter genennt. Zuweilen bestehet das Instrument aus Regeln, die sich an einander schieben lassen, um bey dem Gebrauche keinen Zirkel nöthig zu haben, sondern, wenn von einem vorgeschriebenen Punkte aus eine gewisse Länge auf eine Linie sollte getragen werden, diese Länge auf der zweyten Regel an den Punkt auf der ersten anzuschieben. Ein solchergestalt eingerichtetes Instrument heißt ein *Sliding-gunter*, und man hat in England noch mehrere andere Arten von *Sliding-rules*. (6)

Guppas heißt ein Gewicht, dessen man sich in einigen Oertern an der Meerenge von Malacha, sonderlich zu Queda bedient, da denn vier Guppas ein Guantas, und sechszehn Guantas ein Hali oder Nali, funfzehn Hali hingegen einen Bahar ausmachen, welcher 450 Pfunde Marktgewicht austrägt. (28)

Gur, ein weißes baumwollenes Gewebe, so die Engländer aus Ostindien bringen, sieben bis acht Ellen breit und vierzehn Ellen lang ist. (28)

Gur. S. Guhr.

Gurgel, s. Speiseröhre.

Gurgel, (Hydraulik.) Bey Drukwerken nennt man also die krumme Röhre, AB, welche an dem einen Ende mit einer Steigröhre BC verbunden, an dem andern aber an den Stiefel DE befestigt ist, und diese zwey wesentliche Theile solchergestalten miteinander verbindet *). Stehet ein Drukwerk bis in FG als unter dem Aushub des Kolbens im Wasser; so füllt sich der Raum zwischen dem Kolben und dem Thürgen mit Wasser, wenn der Kolben in die Höhe gezogen wird. Geht nun der Kolben wieder zurück; so schließt sich das Thürgen; und weil das Wasser nicht durch den Kolben durchgehen kann; so drukt solches die Klappe bey M, die Gurgelklappe auf, und das Wasser steigt in der Steigröhre in die Höhe. Wenn hingegen der Kolben bis an das Thürgen gekommen ist, und wieder in die Höhe geht, also den Druck nachläßt; so drukt das Wasser in dieser Röhre, und die darauf druckende Luft die Klappe M wieder zu. Es entstehet also, indeme der Kolben wieder in die Höhe geht, unter demselben abermal ein leerer Raum, und in diesen tritt, wie vorhin, das Wasser durch das Thürgen, welches es aufmacht. (18)

*) Siehe Tafel, Hydraulik. Fig. 25.

Gurgelklappe. (Hydraulik). Siehe Gurgel. (18)

Gurgelwasser, *Gargarismata*, sind flüßige Arzneyen, die vornemlich in Krankheiten des innern Mundes und des Halses zum Gurgeln oder zum Einspritzen gebraucht werden, und nach dem Endzweck des Arztes, der sie gemeiniglich erst bereiten läßt, bald diese, bald jene Arzneykräfte besitzen.

Der vorzüglichste Fall, wo Gurgelwasser gebraucht werden, ist die Bräune (*angina*). In denjenigen Fällen, wo die Entzündung gering, und wo nicht sowohl Blut, als vielmehr eine wässerige, seröse Feuchtigkeit die Materie der Entzündung ist, (*angina serosa l. catarrhalis*); wählt man zu den Gurgelwassern solche Arzneyen, die den zähen, im Munde und besonders an den Mandeln festsitzenden Schleim auflösen, wegschaffen, und die durch einen gewissen Reitz der fernern Erzeugung des Schleims vorbauen. In dieser Absicht kocht man einige Handvoll Salbey mit Wasser ab und sezt nachher eine Portion starken Essig zu. Statt des Essigs kann man auch etwas Salpeter unter das Salbeydecoct thun. Mit diesem Mittel muß sich der Kranke alle halbe Stunden gurgeln, und dabey auch öfters den Dampf von dem Gurgelwasser in den Mund gehen lassen.

Dieselbe gelind reizende Gurgelwasser können ebensowohl bey der eigentlichen Entzündungsbräune gebraucht werden, und haben nach allgemeinen Erfahrungen vor allen aus erweichenden Arzneyen bereiteten Gurgelwassern den Vorzug. Man findet nemlich, daß die Bräune dieses vor allen andern Entzündungen zum voraus hat, daß sie reizende Mittel vertragen kann, und der auch hier an den Mandeln und den hintern Theilen des Mundes fest sitzende zähe Schleim, durch die sonst gewöhnliche erweichende Gurgelwasser eher vermehrt, als vermindert wird. Pringle empfielt hier ein aus abgekochtem Gerstenwasser mit starkem Weineßig und Rosenhonig versezes Gurgelwasser. Da aber in den mehresten Fällen diese und ähnliche Mittel nicht vermögend sind, den zähen Schleim wegzuschaffen; so müssen dieselbe Mittel warm und mit gehöriger Vorsicht eingesprizt werden. Eine Abkochung von Feigen, welcher man Salmiak und Maulbeerensaft zusezt, ist ebenfalls dienlich.

Wenn man bey dem Gebrauch dieser und anderer Mittel bemerkt, daß die Entzündung nicht zertheilt werden kann, sondern in Eiterung übergeht; so muß man mit den reizenden und zusammenziehenden Mitteln aufhören, und zu erweichenden übergehn. Man kocht in dieser Absicht Althenwurzel, Wollkraut, Käspappeln, und andere erweichende und schleimichte Mittel mit Wasser ab, und braucht diese

diese Abkochung zum Gurgeln und Einspritzen, da denn das Eitergeschwür öfters beym Einspritzen aufgeht.

Bey der branoigen Bräune (*angina gangræno-sa, ulcerosa maligna*) braucht man Gurgelwasser, die aus zusammenziehenden und der Fäulnis wi-derstehenden Mitteln bereitet sind. Eine Abko-chung der peruvianischen Rinde in Wasser mit et-was Alaun ist hier dienlich; oder man kocht Cha-millen und Lachenknoblauch mit Wasser und Eßig ab, braucht diese zum Gurgeln, Einspritzen, und läßt zugleich den Dampf davon in den Mund gehn. Virginianische Schlangenwurzel nebst etwas Alaun in Wasser eine kurze Zeit gekocht, oder auch an einem warmen Orte einige Stunden eingeweicht, giebt ein Gurgelwasser, welches vielleicht noch vor dem obi-gen den Vorzug hat.

Andere Fälle, wo Gurgelwasser gebraucht werden, sind Schwämmchen (*aphthæ*) im Halse. In ge-wöhnlichen Fällen werden sie hier von erweichenden und lindernden Mitteln bereitet, welchen man et-was Rosenhonig und zuweilen auch etwas Salzgeist zusezt. Sind die Schwämmchen faulichter Art; so muß ein mit China bereitetes Gurgelwasser gute Dien-ste thun. Dergleichen Gurgelwasser braucht man auch bey andern Geschwüren im Munde, bey Lähmun-gen der Zunge, und in mehrern Fällen. (39)

Gurgulio. S. Zäpfgen.

Gurkbaum. S. Korkbaum.

Gurke, *Cucumis*, ist ein Pflanzengeschlecht mit halb-getrennten Geschlechtern und verwachsenen Staub-beuteln, welches also zur zehenden Unterabtheilung in der ein und zwanzigsten Linneischen Klasse (*mo-nœcia syngenesia*) gehört. Die männlichen Blumen haben einen in fünf Theile getheilten Kelch, eine in eben so viele Theile gespaltene Blumenkrone, und drey Staubfäden. An der weiblichen Blume ver-halten sich Kelch und Blumenkrone ganz, wie bey der männlichen, und den einzigen Unterschied macht der dreyfach gespaltene Griffel. Linne zählt eilf Arten, unter welchen Tournefort, Boerhaa-ve und Miller nur diejenigen mit diesem Namen belegen, welche eine länglicht-rundlichte Frucht, Knoten, Stacheln und länglichte Saamen haben. Die bekannteste von allem ist

1) Die gemeine Gurke, gemeine Saatgurke, zahme Gurke, Cucumer, Kümmerling, *Cucumis sativus, foliorum angulis rectis, pomis oblongis scabris* Linn. *Cucumis sativus vulgaris* C. Bauh. *Cucumis vulgaris* Dod. *Cucumis sativus* Matth. Kal. *Cucumis sativus et esculentus* Pen. & Lob. *Cucumis sativus vulgaris, fructu maturo subluteo* Tournef. Sie ist eine jährige Pflanze, welche durch die langen, ästigen, scharfen und auf der Er-de hinkriechenden Ranken, wie nicht weniger durch die bekannte Blüte und Frucht gleich in die Augen fällt. Die Blätter stehen wechselsweis auf Stielen von vier, sechs bis acht Zollen Länge, sie haben ei-nige Aehnlichkeit mit den Weintraubenblättern, sind aber zum Theil größer, und weniger tief eingeschnit-ten. An dem Rande sind sie rauh, besonders auf der untern Fläche mit kleinen Stacheln besezt und am Rande nicht ausgezakt. Die Blumen kommen aus den Winkeln der Blätter zum Vorschein, und an denselben Orten kommen ziemlich lange, faden-förmige Fortsätze (*cirrhi*), die sich an ihrer Spitze mit zwey gabelförmig verbundenen Fäden endigen, hervor. Die Blume ist von blaßgelber Farbe, und hat fünf Abtheilungen, deren jede ungefähr vier bis sechs Linien breit ist. Die Frucht erscheint zu glei-cher Zeit mit der Blüte, und hat jezt schon eine Länge von etwa zehn Linien. Diese wird nach und nach länger und dicker, und die Blüte fällt ab. Die Größe, welche die Frucht erreicht, ist verschie-den, und richtet sich nach der Güte des Saamens, nach dem Erdreich, und nach der verschiedenen War-tung. Ihre Gestalt ist cylindrisch oder eyförmig, zuweilen gerade, und eben so oft etwas gekrümmt. Ihre Farbe ist mehrentheils grün, zuweilen auch gelb und weißgelb. Die Schale ist öfters mit vie-len kleinen Warzen besezt, und sehr dünn; das Fleisch weiß, halbdurchsichtig, mehr oder weniger fest und zähe, von einem besondern Geruch und wäßrigem, etwas säuerlichem Geschmack. In der Mitte der Frucht befinden sich drey oder vier Fä-cher, worinn die länglichtplatten und an beyden En-den zugespizten Saamen in einer fleischichten, nach dem verschiedenen Alter der Frucht mehr oder weni-ger wäßrigen Substanz liegen. Die Saamen ent-halten einen süßen und milchichten Kern, welcher mit einer zähen weißen Haut umgeben ist.

Von dieser gemeinen Gurke hat man mehrere Varietäten. 1) *Cucumis sativus vulgaris, ma-turo fructu subluteo* C. Bauh. Gemeine Gurke. Hausvat. III. 799. Ihre Früchte sind anfangs grün, und wenn sie reif sind, goldgelb. In Eng-land hat man von ihr folgende vier Sorten, welche ohne Unterschied sowohl zur frühen, als spaten Pflan-zung genommen werden: *a) Common rough green prickly cucumber*, gemeine, rauhe grüne stächlich-te Gurke; ihre Früchte sind dunkelgrün, und 6 bis 7 Zoll lang. *b) Short green prickly cucumber*, kur-ze grüne stachlichte Gurke, deren Früchte nur 3 bis 4 Zoll lang werden. *c) Long green prickly cucumber*, die lange grüne stachlichte Gurke von acht bis neun Zoll Länge. *d) Early green Cluster cucumber, Concombre à bouquet, ou le Concombre mignon*, die frühe grüne Traubengurke, mit kurzen büschel-weiß sitzenden Früchten. Unter diesen ist die dritte Sorte die beste und schmakhafteste. 2 *Cucumis sa-tivus vulgaris, maturo fructu albo* C. Bauh. Weiße Gurke: Hausvat. *l. c.* Ihre Früchte sind vom Anfang weiß, werden aber, wenn sie überreif sind; auch gelblicht, sind mehrentheils etwas dicker, länger, und gegen den Stiel zu dünner, als an der Spitze. Ueberhaupt sind sie etwas weichlicher, dabey aber nicht so wässericht, als die grünen, und werden dieser deswegen durchgehends vorge-zogen.

In Holland bauet man eine Art weißer, langer und rauher Gurken, welche von der eben beschriebe-nen verschieden ist. Sie heißt in England *Long white prickly Dutch Cucumber*; und ist eine Spiel-art von der gemeinen rauhen Gurke. Sie ist noch schmakhafter, aber auch zärtlicher, als die gemeine weiße Gurke, und kommt deswegen schwer fort. Ihre weißen Früchte sind mit kleinen schwarzen Stacheln besezt, und werden acht bis neun Zoll lang.

In Frankreich hat man folgende Sorten: 1) *Con-combre jaune hatif*, frühe gelbe Gurke; 2) *jaune tardif*, späte gelbe Gurke, welche noch so groß, als die vorhergehende, und beynahe einen Fuß lang wird; 3) *Verd, ou couleur de perroquet*, grüne

Gurke, welche die Marktgärtner am mehresten ziehen, und beynahe einen Fuß lang wird; 4) *blanc*, weiße Gurke, welche bisweilen zwey Fuß lang wird. Um Paris insonderheit ziehet man folgende Sorten: 1) *Concombre hatif*, frühe Gurke; 2) *tardif*, späte Gurke, welche nicht weiter von einander unterschieden sind, als daß jene kleiner und früher ist, als diese. Von beyden Sorten hat man weiße, grüne und gelbe. 3) *Concombre à bouquet, ou Concombre mignon*, Traubengurke, (S. oben.) Sie ist eine sehr frühe Sorte, und hat 4 bis 5 Zoll lange grüne Früchte. 4) *Concombre noir*, schwarze Gurke, deren Früchte eine dunkelschwarzgrüne Farbe annehmen, eine Länge von einem Fuß erreichen, und weniger wässericht sind, als andere Sorten.

Ueberhaupt arten die Gurken sehr aus, und dieses richtet sich nach Klima, Erdreich, Wartung u. d. g. So findet man z. B., daß eine in China wachsende Gurkenart, welche außerordentlich lange und schöne Früchte trägt, sobald sie in Europa gezogen wird, in die gemeine rauhe Gurke ausartet. Zu Stoneleigh Abbey unweit Coventry, sind im Jahr 1777. in dem Garten des Lord Leigh Gurken gezogen worden, die über acht Pfund gewogen haben. Der Saame, aus welchem sie gezogen sind, ward von den Herren Cook und D. Solander aus Südamerika mitgebracht. Mit dieser gemeinen Gurke ist

2) die bogichte Gurke, *Cucumis flexuosus* Linn. am nächsten verwandt. Linne beschreibt sie unter dem Namen *Cucumis foliis angulatis sublobatis, pomis cylindricis sulcatis curvatis*. Richtiger ist aber die Millersche Beschreibung: *Cucumis, foliorum angulis rectis, pomis longissimis glabris*. Bey C. Bauh. ist sie *Cucumis flexuosus*, (welches zwar einige verneinen, und sie für *Cucumis sativus maior* C. Bauh. ansehen) und bey I. Bauh. *Cucumis oblongus et longissimus*. Die Kennzeichen, welche Linne festsezt, sind die eckigen, beynahe lappichten Blätter, und die gekrümmte, walzenförmige, gefurchte Früchte. Ihre Frucht ist glatt, und noch einmal so lang, als bey der vorhergehenden. Einige behaupten gar, sie sey zuweilen drey bis vier Schuh lang. Bey den Autoren findet sich diese Art noch unter folgenden Benennungen angeführt: *Cucumis anguina* Theod. & Ger. *Cucumis anguinus* Gesn. *Cucumis anguinus et tortilis* Lacun. *Cucumis longus* Matthiol. *Cucumis oblongus* Dodon. *Cucumis flexuosus sive anguinus*. Lob. *Cucumis sativus alter* Durante: Die türkische Gurke, lange türkische Cucumer, lange glatte Gurke, *The long turkey Cucumber*; *Concombre long de Turquie*. Von einigen wird sie mit der folgenden, schlangenartigen Gurke verwechselt. Die Spielarten hiervon sind: *a*) die lange glatte grüne türkische Gurke, *long smooth green Turker Cucumber*; *b*) die lange glatte weiße Gurke, *long smooth whyte Turkey Cucumber*; beyde sind 10 bis 15 Zoll lang; *c*) die große glatte grüne römische Gurke, *Large smooth green Roman Cucumber*. Alle drey werden besonders in England gezogen.

3) Die schlangenartige Gurke, Schlangengurke, Schlangenkürbis, *Conbombre serpent ou Lussa*; *Cucumis anguinus foliis lobatis, pomis cylindricis longissimis lævibus contortuplicatis* Linn. Einige behaupten zwar, die Schlangengurke sey rauh, und zwar noch rauher, als die gemeine Gurke, und wollen die eben angeführte Linneische Beschreibung nicht gelten lassen. Rumph nennt sie *petola anguina*. Den Namen Schlangengurke hat dieses Gewächs wegen der besonders schlangenförmig gewundenen langen Früchte erhalten. Ostindien ist das Vaterland. Die Indianer genießen ihre zarte und halbreife Früchte, welche nicht über einen Schuh lang sind, nachdem sie das graue Mark herausgenommen, solche in Stücke zerschnitten, und im Wasser gekocht haben, das sie aber nach dem Kochen wegen der besondern Bitterkeit abgießen müssen.

4) Die arabische Gurke, ägyptische haarige Gurke, Königin der Gurken, *Cucumis Chate* Linn. *Cucumis hirsutus, foliorum angulis integris dentatis, pomis fusiformibus utrinque attenuatis hirtis* Hasselq. *Cucumis ægyptius rotundifolius* C. Bauh. Chatr Pr. Alpin. *Abdellani* Diese ist ebenfalls eine jährige Pflanze, und in Aegypten und Arabien zu Hause. Die Blätter sind weißlich, haarig, und größer, als bey der gemeinen Gurke. Die Früchte ebenfalls haarig und eckig. Hasselquist hält diese Art für das *Abdellani* des Prosper Alpin, unter welchem Namen sie in Aegypten bekannt, und auf allen Aeckern gebaut wird. Prosper Alpin sagt zwar, sie würde nirgends als in Cairo gezogen. Nach Forskahls Zeugnis wird in Aegypten ein Trank von außerordentlichem gutem Geschmack auf folgende Art davon bereitet: Man schneidet nemlich ein Loch in das vordere Ende der reifen, noch am Stamm stehenden Frucht, zerstößt mit einem in die Oefnung gebrachten Stöckchen das Mark, und schließt diese Oefnung sodenn mit Wachs. Die Frucht wird alsdenn in ein zunächst gegrabenes Loch gebracht, welches aber mit der Vorsicht geschehen muß, daß die Frucht nicht vom Stengel abgerissen wird. Nach einigen Tagen findet man das Mark in einen überaus delikaten und schmalhaften Saft aufgelößt, womit die Türken ihren Sorbet und andere ähnliche Getränke bereiten. Die Frucht selbst, sagt Herr von Münchhausen, diene nicht zur Speise, wiewohl das *Abdellani* von Prosper Alpin als eine überaus gutschmeckende Speise angeführt wird.

5) Die scharfeckige Gurke, die eckichte chinesische Gurke, spizeckigte Gurke, *Cucumis acutangulus foliis rotundato-angulatis, pomis angulis decem acutis* Linn. *Cucumis longus indicus* Grew. *Cucumis indicus striatus operculo donatus corticoso putamine tectus* Pluk. *Petola* Rumph. Ihr Vaterland ist China und die Tartarey. Die Blätter sind rundlicht-eckigt, oder vielmehr herzförmig, und die Früchte mit zehn scharfen Winkeln, oder Ecken bezeichnet. Der Stengel ist fünfeckig, spitzig und streicht an nebenstehenden Körpern in die Höhe. Die Blumen sind gelb, und stehen deren viele auf besondern Stielen beysammen. Die Saamen haben eine schwarze Farbe; und auf ihrer Fläche verschiedene Vertiefungen. Die Früchte kann man nur genießen, so lange sie jung sind, weil sie nachher holzig werden.

6) Die eyförmige Gurke, amerikanische Gurke, runde stachlichte Gurke, amerikanische Wassermelone mit stachlichter eßbarer Frucht, *cucumis anguria, foliis palmato sinuatis, pomis globosis echinatis* Linn. *Cucumis foliis palmatis* Roy. *Cucumis subhirsutus minor, foliis profunde sinuatis, fructibus muricatis* Brown. *Cucumis sylvestris*

americanus, anguriæ folio, fructu ovi figura, ſpinoſis tuberculis momordicæ inſtar muricato Pluk. *Cucumis anguriæ folio latiore aſpero fructu minore candido, ſpinulis obtuſis muricato* Sloan. *Anguria americana, fructu echinato eduli* Mill. *Cucumis echinatus colocynthidis folio* Herm. Sie iſt, ſo wie die vorigen, eine jährige Pflanze, und findet ſich in Jamaika wild wachſend Man findet ſie auch in den europäiſchen Gärten, wo ſie, wie andere aus wärmern Gegenden zu uns gebrachte Sommergewächſe erzogen und gewartet wird. Das Hauptunterſcheidungszeichen iſt die eyr- und faſt kugelförmige, mit ſtachlichten Häſchen beſezte Frucht. Die Ranken ſind eckigt, und mit ziemlich ſteifen Borſten beſezt, die Blätter ausgehöhlt und handförmig zertheilt, und die Blumen ſo klein, wie an den Zaunrüben. Die Amerikaner bedienen ſich der Frucht, ſo wie wir der gewöhnlichen Gurken.

Außer dieſen eigentlichen Gurkenarten bringt Linne noch folgende fünf Arten zu dieſem Geſchlecht:

1) Die Coloquinte, *Cucumis colocynthis, foliis multifidis, pomis globoſis glabris* Linn. *Colocynthis foliis multifidis* Roy. *Colocynthis fructu rotundo, maior* C. Bauh. *Colocynthis* Camer. Dieſe iſt eine jährige Pflanze, die in heiſſen Ländern wild wächſt. Man findet ſie um Aleppo, doch läßt ſich das eigentliche Vaterland derſelben nicht mit Gewißheit angeben. Mehreres führen wir nicht an, weil bereits im 6ten Theil der *Enc.* S. 89. das Nöthigſte vorkommt.

2) Die Prophetengurke, *Cucumis prophetarum foliis cordatis quinquelobis denticulatis obtuſis, pomis globoſis ſpinoſo-muricatis* Linn. & Iacq. *Colocynthis pumila echinata arabica, ſtriis duodecim luteis et viridibus variegata* Shaw. Dieſe iſt eine Coloquinte, welche in Aegypten und Arabien zu Hauſe iſt, und ſich durch die herzförmigen, in fünf Lappen zertheilte, fein gezahnte, und ſtumpfe Blätter, und durch die kugelrunde Aepfelchen, die auf allen Flächen mit ſteifen zackigen Stacheln beſezt ſind, unterſcheidet. Shaw bemerkte an den Früchten auſſerdem zwölf gelbe und grüne Streifen. Der Stengel ſteigt nach Haſſelquiſts Berichten an benachbarten Körpern in die Höhe, und iſt mit Blättern beſezt, die den Blättern des Johannisbeerſtrauches gleichen. Der Ritter Linne hält die Pflanze für diejenige Coloquinte, von welcher man in der heiligen Schrift lieſt, daß das davon gekochte Gemüß wegen ſeines außerordentlichen bittern Geſchmaks nicht gegeſſen werden konnte, von dem Propheten Eliſa aber durch einen Zuſatz von Mehl eßbar gemacht wurde.

3) Die Melone, *Cucumis melo, foliorum angulis rotundatis, pomis toruloſis* Linn. *Melo vulgaris* C. Bauh. *Melo ſ. melopepo vulgi, Cucumis antiquorum* Dod. *Cucumis Galeni & antiquorum* Lobel. Dieſe bekannte Frucht iſt in der Kalmuckey urſprünglich zu Hauſe, und unterſcheidet ſich durch die runde, an den Blättern befindliche Ecken, durch die Ranken, welche längſt auf der Erde hinzukriechen ſcheinen, und durch die mit verſchiedenen knotenartigen Erhöhungen beſezte Früchte. Die verſchiedene Spielarten davon, die Art, ſie zu pflanzen und fortzubringen, und was ſonſt davon merkwürdig iſt, finden unſere Leſer im Artikel: Melone.

4) Die perſiſche Melone, oder Gurke, morgenländiſche Gurke, *Cucumis dudaim. foliorum angulis rotundatis, pomis ſphæricis, umbilico retuſo* Linn. *Melo variegatus, aurantii figura, odoratiſſimus* Dill. *Melo perſicus minimus odoratiſſimus* Rai. *Melo puſillus odoratus, fructu pomiformi, cortice variegato e Perſia* Pluk. *Cucumis orientali fructu citriformi* Walth Dieſe Melonenart iſt ſo, wie die eigentliche Melone, jährig, und in den Morgenländern einheimiſch. Die Winkel an den Blättern ſind abgerundet, die Früchte kugelrund, und mit einem zugeſtumpften Nabel verſehen. Die Frucht hat eine bunte Schale, der Grund davon iſt omeranzenfärbig und mit grünlichten Flekken gezeichnet. Dieſe Flecken ändern ihre Farbe, ſo wie die Frucht älter wird, ſo, daß ſie bey der reifen Frucht weiß ſind. Sie iſt ſo groß, wie eine gewöhnliche Pomeranze. Der Geruch dieſer Frucht iſt vortreflich, der Geſchmack hingegen fade. Forskähl fand um Cairo eine etwas hiervon verſchiedene Art, die von den Einwohnern Schemam genennt wird. Dieſe hatte ſteife ſtechende Haare auf den Ranken und Blättern. Die Blätter waren herzförmig zugeſpizt, am Rande gezähnelt und in ihren Winkeln kamen die Blumen zum Vorſchein. Die eyrunden und glatten Früchte waren gelb, mit roſenrothen Flecken gezeichnet und darinn viele Kerne in einem wäßrigen Mark eingeſchloſſen. Gegeſſen wurden ſie nicht, ſondern nur des angenehmen Geruchs wegen gezogen. Die Linneiſche Benennung Tudaim zeigt, daß er dieſe Melonenart für dieſelbe Frucht hält, deren in der Bibel (*I.* B Moſ. *XXX* 14 bis 16e, Hohenl. Salom. *VII.* 13.) unter demſelben Namen gedacht wird.

5) Die maderaſpataniſche oder koromandeliſche Gurke, *Cucumis maderaſpatanus foliis cordatis integris denticulatis foliis globoſis glabris* Linn. *Bryonia maderaſpatana* Berg. *Bryonia foliis cordatis oblongis angulatis dentatis glabris* Linn. Fl. Zeyl. *Cucumis materaſpatenſis, fructu minimo* Pluk. Hermann rechnet dieſe wegen der kleinen runden Beeren zu den Zaunrübengeſchlecht. Die Blätter ſind herzformig, unzertheilt und fein gezähnelt. Das Vaterland iſt die Küſte von Coromandel.

Die ſogenannte ſchwarze Gurke iſt *Melothria pendula* Linn. S. Kümmerling. Die Eſelogurke *Momordica Elaterium* Linn. S. im Art. Balſamapfel. (39)

Gurke. (*mat. med.*) Als Arzneymittel wird die Gurke ſelten gebraucht. Uebrigens iſt es merkwürdig, daß der ausgepreßte Gurkenſaft in der Schwindſucht gebraucht wird, und nach ſichern Erfahrungen gute Dienſte thut. Schon Oribaſius empfiehlt ihn hier. Schulz in ſeiner *Materia medica* S. 235. führt ebenfalls an, daß er gegen das ſchleichende Fieber gute Dienſte gethan habe. In Muzels Wahrnehmungen I. Samml. S. 5. iſt ein Fall angeführt, wo ein nach dem Blutſpeyen Schwindſüchtiger ſich durch den Genuß roher und geſchälter Gurken geheilt worden, ohne jemals einen Rückfall dieſer Krankheit wieder erhalten zu haben. Merkwürdig iſt auch der im 5ten B. der fränkiſchen Sammlung S. 408. erzählte Fall, wo ein Soldat, der viel Eiter auswarf, durch den Genuß der Gurken merklich gebeſſert und kurz darauf durch eine Lattwerge, die aus Honig, Gundelrebe und kleinen Neſſeln beſtand, völlig geheilt wurde. Auch iſt es

gewiß, daß der für die Zergliederungskunst zu früh verstorbene Jenaische Professor Neubauer durch den häufigen Gebrauch des Gurkensafts noch einige Jahre erhalten worden, nachdem er vorher schon eine große Menge Eiter ausgeworfen und die Schwindsucht im höchsten Grad gehabt.

Die Gurkensaamen hat man auch noch auf den Apotheken, sie werden aber von wenigen Aerzten mehr verschrieben, weil man sie gewiß entbehren kann. Sie kommen unter die *Semina quatuor frigida maiora.* (39)

Gurke. (Oek.) Wenn man gute Gurken, es sey zu welcher Jahrszeit es wolle, ziehen will; so muß man zuerst auf gute Kerne oder Saamen bedacht seyn. Man sucht einige vollkommen gute, nicht zu dicht stehende Pflanzen aus, und läßt an jeder nur eine Gurke sitzen und zwar eine solche, welche zunächst am Hauptstamm sitzt. Wenn man an einer Pflanze mehr als eine Gurke zur Saat läßt; so wird dieselbe dadurch so geschwächt, daß die übrigen Früchte nur klein bleiben, und auch die Saamengurke selbst nicht zur Vollkommenheit kommt. Diese zur Saat ausgewählte Gurken müssen so lange an den Ranken gelassen werden, bis sie völlig reif sind. Erst dann müssen sie abgenommen und an einer Mauer aufrecht eine bey der andern hergestellt werden, und daselbst so lange stehen bleiben, bis die Haut in Fäulnis zu gehn anfänget. Dann müssen sie von einander geschnitten, die Kerne sammt der Brühe über einem Zuber ausgekratzet, und dieser, damit keine Unreinigkeit hineinfalle, mit Brettern bedekt werden. Innerhalb acht Tagen sondert sich das in Fäulnis gehende Fleisch von den Kernen ab, und während der Zeit muß die Brühe täglich einmal umgerührt werden. Nachher muß frisches Wasser zugegossen, und die ganze Masse, damit der Unrath oben auf komme, die Kerne hingegen sich auf dem Grund sammlen, fleißig umgerührt, sofort das Wasser abgegossen und dieses Ab- und Zugießen verschiedentlich wiederholt werden, bis die Kerne ganz rein sind. Dann müssen die Kerne auf einem Tuch oder Löschpapier ausgebreitet, und drey bis vier Tage lang, bis sie völlig abgetroknet sind, an die freye Luft gelegt, sodann in papiernen oder leinenen Beuteln, an einem luftigen Ort, nicht aber in verschlossenen Kästen aufbewahret werden. Sie bleiben hier acht bis zehn Jahre gut, werden aber zum pflanzen am besten gehalten, wenn sie drey bis vier Jahre alt sind. Nimmt man junge, z. B. nur ein Jahr alte Kerne; so treiben die Pflanzen zu stark in die Ranken, und von alten Kernen bekommt man mehrentheils unvollkommene und kleine Gurken.

Die Pflanzen zu frühen Gurken kann man sowohl in einem Glashaus, als auf Mistbeeten ziehen. Ein Glashaus hat immer Vorzüge, theils weil die Pflanzen immer lüftiger stehen, als auf einem Mistbeet, theils auch weil die Luft in demselben nicht mit so vielem Dampf und faulen Dünsten angefüllt ist. Man kann hier die Wärme auch besser in einem gehörigen gleichen Grad erhalten, als in einem Mistbeet. Die Kerne müssen in kleinen Töpfen in leichte lockere Erde gepflanzt, und an die wärmste Stelle des Glashauses in das Lohbett gesezt werden. Ehe die Kerne gepflanzt werden, müssen die Töpfe 3 bis 4 Tage lang in dem Lohbette stehen, damit die darinn befindliche Erde die rechte Temperatur bekomme. Nach acht oder neun Tagen pflegen die Pflanzen aufzugehen. Dann müssen so viele Scherben, als man Pflanzen zu ziehen willens ist, mit trokner leichter Erde gefüllt und gleichfalls ins Lohbette eingesenkt werden. Wenn nun die jungen Pflanzen das sogenannte rauhe Blatt ansetzen; so werden in jeden Topf zwo Pflanzen gesezt. Sollten sie alle beyde anschlagen; so zieht man die schlechteste so sorgfältig, als möglich, heraus, damit die andere Platz genug bekommt.

Das Begießen dieser jungen Gurkenpflanzen muß mit gehöriger Vorsicht geschehen. Man darf sie nicht zu stark begießen, und das Wasser muß auch vorher einige Stunden ins Glashaus gesezt werden, damit es die gehörige Wärme bekomme. Auch vor der Feuchtigkeit, welche von den Fenstern vielfältig herabtröpfelt, muß man die Pflanzen in Acht nehmen. Weil nun diese Pflanzen wegen der übrigen im Glashaus befindlichen Gewächsen nicht zu lange hier stehen können; so muß man ein Mistbeet für sie zurecht machen. Man nimmt hierzu guten frischen Pferdemist, unter welchem weder zu viel, noch zu wenig Stroh ist, läßt diesen aus einander schütteln und auf einem Haufen liegen. Man gräbt dann eine, wenigstens 1 Fuß tiefe und die erforderliche Länge und Breite habende Grube; in diese wird der Mist gebracht, und damit sich das Beet überall völlig gleich lagern könne, solchergestalt aufgeschüttelt, daß nicht die mindesten Klumpen darinn bleiben. Dann wird, damit er nicht verregnet werden könne, der Kasten aufgesezt und die Fenster übergelegt, und, damit der Mist gehörig ausdampfe, erst nach drey Tagen Erde darauf gebracht. Es werden nun etwas größere Scherben als die vorhin genannten, mit leichter trokner Erde gefüllt, auf den Mist gesezt und der leere Raum zwischen den Töpfen mit gemeiner Erde ausgefüllt. Wenn diese nach zwey oder drey Tagen den erforderlichen Grad von Wärme erreicht haben; so holt man die bisher im Glashaus gestandenen jungen Pflanzen mit sammt der Erde aus den ersten Töpfen, sezt sie in diese neuen Töpfe mit der gehörigen Vorsicht, und giebt ihnen ein wenig Wasser. Weil sie mit voller Erde umgesezt sind; so empfinden sie die Verpflanzung nicht, und bedürfen auch keiner Beschattung gegen die Sonne. Damit aber der aus dem Mist aufsteigende Dampf abziehen könne, müssen die Glasfenster an der vom Winde abgekehrten Seite etwas gelichtet, auch bey Tage oft umgekehrt werden, damit die an der untern Seite sich ansetzenden Thautropfen nicht herunter fallen und den jungen Pflanzen Schaden thun. Wenn die Hitze des Beets zu stark werden und die Wurzeln der Gurkenpflanzen in Gefahr zu verbrennen kommen sollten, müssen die Töpfe etwas in die Höhe gezogen werden, damit eine kleine Höhlung unter ihnen entstehe; wenn aber die stärkste Hitze vorüber ist; so müssen sie wieder niedergedrukt werden.

Die Fenster müssen, damit das Beet die gehörige Wärme behalte, die Nacht über gut mit Matten bedekt, bey Tage aber immer ein wenig aufgedekt werden, damit frische Luft darunter komme. Dieses muß aber vorsichtig geschehen, damit die um diese Jahrszeit gewöhnlichen kalten Winde den jungen Pflanzen nicht schaden, also immer an der Seite, wo das Beet im Schutz stehet. Damit auch die Luft nicht zu schnell eindringe; so behängt man die

geöfnete Seite mit Matten. Die jungen Pflanzen müssen auch öfters begossen werden, doch nie anders, als mit etwas erwärmtem Wasser und an einem Tage, wo just nicht die übelste Witterung herrscht. Wenn die Wärme des Beets abnehmen oder auch große Kälte eintreten sollte, muß das Beet an allen Seiten umher mit etwas warmem Mist umgeben werden, weil die jungen Pflanzen sehr zärtlich sind. Ueberhaupt bleiben sie drey oder vier Wochen in diesem Beete und haben nun die nöthige Stärke zur förmlichen Verpflanzung.

Es wird nun ein neues größeres Beet zurecht gemacht, und wie das vorige mit gutem, nicht klumpigem Mist angefüllt. Wenn dieser gehörig verdünstet ist; so bringt man die erforderliche Erde auf dem Mist, so, daß sie an den Seitenwänden des Beets vier bis fünf Zoll; in der Mitte aber bis 10 Zoll hoch zu liegen kommt. Nach drey bis vier Tagen hat diese Erde die erforderliche Wärme erlangt und nun werden die Pflanzen mit voller Erde aus den Töpfen gehoben und in die Mitte der Beeten gesezt, so, daß jede Pflanze etwa sieben bis acht Zoll von der andern zu stehen komme. Um jede Pflanze muß die Erde gehörig, aber nicht zu stark angedrükt werden, damit die Wurzeln sich gut ausbreiten können. Man giebt den Pflanzen nun so, wie es die Umstände erforden, öfters frische Luft, frisches, einige Zeit an einem warmen Ort gestandenes Wasser, zuweilen noch ein wenig frische Erde, und von dieser bringt man nach und nach so viel auf das Beet, daß sie an den Seiten so hoch wie in der Mitte zu liegen komme, und die Wurzeln sich überall so vollkommen, als möglich, ausbreiten können. Unter 10 Zoll Erde darf nicht auf dem Beete seyn, weil die Pflanzen sonst nicht Feuchtigkeit genug anziehen können und immer gegen die Mittagszeit ihre Blätter niederhängen.

Wenn man von Anfang gleich die ganze Menge Erde auf das Mistbeet brächte; so stehet zu befürchten, daß der Mist zu sehr erkältet oder auch die Erde verbrennen würde. Außerdem ist es den Gurkenpflanzen sehr zuträglich, wenn sie öfters frische Erde bekommen, weil die ältere immer von den Dünsten des Mistes etwas verdorben ist. Damit die Fenster jezt nicht zu tief aufliegen; so kann man die Kästen ein wenig in die Höhe heben.

Um die Zeit, wenn die Gurken ansetzen wollen, ist ja darauf zu sehen, daß das Beet die gehörige Wärme hat, weil die jungen Früchte sonst abfallen. Dies zu verhüten, muß, wenn die Wärme des Beets abnehmen sollte, rund herum guter frischer Mist gelegt werden.

Die Ranken, welche die Gurken treiben, müssen ordentlich zu recht gelegt, und damit sie sich nicht unter die Fenster erheben, sich nicht durchkreuzen oder gar verwickeln, vermittelst kleiner Häkchen auf der Erde befestiget werden. Wenn man den Ranken auf diese Art gleich von Anfang den Weg zeigt; so hat man nachher nicht nöthig, sie hin und her zu drehen und zu bewegen, welches ihnen auf alle Fälle Schaden bringt.

Wenn die Gurken zur Tracht kommen, wird man an ihnen verschiedene blos männliche Blüthen gewahr, welche man gleich bey dem ersten Anblick von den weiblichen unterscheiden kann. Denn diese haben unter jeder Blüthe eine junge Gurke, jene aber nicht. Die männlichen haben in der Blüthe drey Staubfäden mit ihren Staubbeuteln, welche mit einem gelben Blumenstaub angefüllt sind. Dieser Blumenstaub dient zur Befruchtung der weiblichen Blüthen, und wird, wenn die Pflanzen an der freyen Luft stehen, durch die gelinde Bewegung der Luft nach den weiblichen Blüthen gebracht. Weil aber die frühen Gurken auf Mistbeeten vor der freyen Luft zu sehr in Acht genommen werden müssen; so fallen auch die jungen Gurken, weil sie nicht gehörig befruchtet sind, öfters in Menge ab. Bisweilen ersetzen jedoch die Bienen, wenn sie unter der Zeit, da die Fenster zu Einlassung frischer Luft gelichtet werden, in die Mistbeete fliegen, den Mangel jener gelinden Bewegung der Luft, indem sie an ihren Hinterfüßen, Blumenstaub in die weiblichen Blumen tragen, und auf diese Weise die Befruchtung befördern. Diese Erfahrung lehrte die Gärtner, wie der Mangel der freyen Luft, welche zur Befruchtung der Gurken so nöthig ist, einigermaßen ersezt werden könnte. Man pflükt nemlich eine männliche Blüthe, deren Staubbeutel zur Vollkommenheit gekommen sind, ab; hält diese umgekehrt dicht über eine weibliche Blüthe, streicht ihre äußere Seite gelind mit dem Nagel am Finger, damit der Staub von den Staubbeuteln in die weibliche Blüthe falle.

Auf diese Art werden, wie die Erfahrung lehrt, die weiblichen Blüthen und Keime vollkommen befruchtet, und seitdem man dieses Verfahren beobachtet, kann man mit weit größerer Gewißheit frühe Gurken und Melonen auf Mistbeeten hervorbringen.

Hat das Mistbeet die gehörige Wärme; so nehmen die Gurken an Größe nach und nach zu. Ihre ganze Wartung besteht fernerhin darinn, daß sie gehörig und zwar vermittelst einer Gießkanne begossen werden, damit auch die an den entfernten Enden des Beetes gelegene Wurzeln die gehörige Nässe bekommen. Wenn die Gurken, so lange als es irgend möglich ist, zu tragen fortfahren sollen; so müssen die Seitenbretter des Mistbeetes erweitert und rings herum Mist und Erde angelegt werden. Die Wurzeln finden dann so viele neue Nahrung, daß die Pflanzen einen guten Theil des Sommers hindurch tragen. Geschieht jenes nicht und die Wurzeln erreichen das Ende des Beetes; so troknen sie aus und werden vor der Zeit kraftlos.

Weil die jungen Gurkenpflanzen, wenn sie aus einem Topf in den andern und von da in das bloße Mistbeet gebracht werden, zuweilen verderben, zumal wenn man nicht sorgfältig genug verfährt; so hat man geflochtene runde Körbchen von troknen Weiden, die von der Größe eines gewöhnlichen Blumentopfs sind, statt der Töpfe angerathen. In diese weitläuftig geflochtene Körbchen bringt man guten, jedoch noch nicht ganz vermoderten Pferdemist, und erfüllt sie so weit, daß noch drey bis vier Zoll hoch Raum darüber bleibt. Auf diesen Mist thut man zween Zoll hoch gute Erde und drükt sie mit der Hand fest. Auf diese Erde werden die Gurkenkerne gelegt und einen halben Zoll hoch mit guter leichter Erde bedekt. Diese Körbchen werden darauf ins Mistbeet oder in das im Glashause befindliche Lohbette gesezt und die Erde rund herum wohl angedrükt. Sind die jungen Pflanzen aufgegangen und haben das rauhe Blatt erlangt; so bringt man die Körbchen in ein anderes, auf die oben beschriebene Art bereitetes Mistbeet in der gehörigen Weite

von einander und rupft die etwa überflüßigen Pflanzen aus. Man wird jezt nie finden, daß das Versetzen die Pflanzen in ihrem Wachsthum zurück hält, sondern sie wachsen ungestört fort und bringen Früchte. Die Körbchen verfaulen mehrentheils in diesem Mistbeete in kurzer Zeit; und geschieht dies auch nicht; so dringen die Wurzeln durch die Oefnungen allwegen ungehindert durch, so, daß sie sich gehörig ausbreiten können.

Wenn man die Gurken auf freyen Mistbeeten ziehen will; so kann man die Kerne um die Mitte des März, allenfalls auch noch etwas später, wenn die Witterung hinderlich ist, legen, und mit gläsernen Glocken bedecken. Sobald die Pflanzen aufgegangen sind; müssen sie vorläufig auf ein anderes mäßiges Mistbeet, etwa vier Zoll weit, versezt, auf demselben mit Glocken bedekt und so lange bis sie angeschlagen sind, feucht und im Schatten erhalten werden. Die Glocken über den jungen Pflanzen müssen die Nacht über oder bey sehr widriger Witterung mit Matten bedekt; den Tag aber, wenn warme Witterung ist, an der vom Wind abgekehrten Seite, um zur Stärkung der Pflanzen frische Luft hineinzulassen, vermittelst eines untergelegten Steins gelichtet, und die Pflanzen, nachdem es nöthig ist, begossen, doch hiermit, so lange sie noch jung sind, sparsam verfahren werden.

Vier oder fünf Wochen nach dem Einlegen der Saamen sind die jungen Pflanzen gewöhnlich zur förmlichen Verpflanzung stark genug. Man bringt in dieser Absicht wohl aufgeschüttelten und gemischten Mist in ein Beet, macht mitten in denselben auf jede 2½ Fuß, etwa acht Zoll weite und sechs Zoll tiefe Löcher, füllt diese mit guter Erde aus, stekt in die Mitte eines jeden ein Stökchen zum Zeichen, belegt denn das ganze Mistbeet überall, etwa 4 Zoll hoch mit Erde, und sezt nun auf jede Stelle, wo in dem Mist ein Loch befindlich ist, eine gläserne Glocke. Diese Glocken müssen etwa 24 Stunden lang fest eingedrükt stehen bleiben, binnen welcher Zeit die Erde, mit welcher jene Löcher gefüllt sind, für die einzusetzenden Pflanzen warm genug zu werden pflegt. Dann muß in die Erde unter eine jede Glocke eine kleine beckenförmige Höhlung mit der Hand gemacht, in jede drey bis vier Pflanzen eingepflanzt, und solche, bis sie angeschlagen sind, feucht und beschattet erhalten werden. Nachher muß man ihnen sorgfältig frische Luft geben, und zu diesem Zweck die Glocken, je nachdem es die Wärme der Witterung nothwendig macht, auf der vom Wind abgekehrten Seite etwas in die Höhe stützen, auch die Pflanzen, so oft es nöthig ist, begießen. Jenes lichten der Glocken muß vorderst nur zu der Mittagszeit geschehen. Nachher aber, wenn die Glocken mit den Blättern der Gurken angefüllt sind, müssen sie nach Süden zu, so hoch, als es um der Gurken willen, damit die Sonne ihre Blätter nicht versengen möge, nöthig ist, mit einem Luftholz in die Höhe gestüzt werden. Dadurch werden sie zugleich abgehärtet und der freyen Luft gewohnt. Weil aber im May oft noch Nachtfröste kommen, welche sie, wenn sie getroffen werden, zu Grunde richten können; so müssen sie der freyen Luft nicht auf einmal zu dreist blosgestellt, sondern die Glocken überhaupt; so lang es ohne Nachtheil geschehen kann, drüber gelassen werden.

Wie die Witterung gegen Ende des Mays warm geworden, muß man anfangen, die Gurken unter den Glocken vorsichtig herauszuleiten. Dies muß aber nicht an einem troknen und heißen Tage geschehen, sondern wenn der Himmel mit Wolken bedekt und Regen zu erwarten ist. Die Glocken müssen denn mit Bakſteinen oder Luftholzern, vier bis fünf Zoll über der Erde so in die Höhe gebracht werden, daß sie recht fest stehen und die Pflanzen nicht drücken. Ganz wegnehmen darf man sie aber erst gegen Ende des Junius, weil sich die Erdfeuchtigkeit in dem Mistbeet besser erhält, so lange die Glocken stehen.

Ohngefehr drey Wochen nachher, nachdem die Gurken unter den Glocken herausgeleitet sind, pflegen sie schon, besonders bey günstiger Witterung, einen beträchtlichen Wuchs gethan zu haben. Dann muß die in dem Zwischenraum zwischen den Gurkenhöhlungen befindliche Erde aufgelockert werden, damit die sich nunmehr ausbreitenden Wurzeln keinen Widerstand finden. Die Ranken werden sodann mit Fleiß zurecht gelegt, welches aber mit gehöriger Vorsicht geschehen muß, damit nicht das geringste Schaden leide. Außer diesem brauchen die Gurken keine weitere Wartung, als daß sie vom Unkraut rein, und so oft es nöthig ist, so oft nemlich die großen Blätter welk niederzuhangen scheinen, begossen werden. Sie fangen gewöhnlich gegen die Mitte des Junius an zu tragen und fahren bis zu Ende des Augusts fort.

Sollen die Gurken ganz frey und auf den gewöhnlichen Ländern oder Gartenbeeten gezogen werden; so darf man vor dem Anfang des May nicht an das Legen der Kerne denken. Das Land muß gut gedüngt seyn und sonst auch gute lockere Erde haben. Damit die Kerne geschwinde aufgehen und beym langeliegen in der Erde keinen Schaden leiden, läßt man sie vorher keimen. In dieser Absicht schüttet man sie in einen linnenen verhältnismäßig weiten Beutel, legt diesen zwölf bis vier und zwanzig Stunden in lauwarmes Wasser und darauf an einem mäßig warmen Ort allenfalls im eingeheizten Zimmer oder in ein Bett, oder in Pferdemist oder auch in einem heißen Malzkeimhaufen. Man sieht öfters darnach, und wenn man findet daß die Kerne genugsam gekeimet haben; so legt man sie auf folgende Art: Man macht mit einer Hacke entweder ein Fuß große Löcher in die Rundung, oder kleine Gräben nach der Länge des Beets, legt die Kerne hinein, so, daß keine auf einander zu liegen kommen. Alsdenn wird feine und milde Erde mit den Händen darauf gestreuet, daß die Kerne ein wenig bedekt werden, und hierauf noch ein Zoll dick verfaulter Pferdemist gebracht. Sind die Pflanzen aufgegangen und stehen etwa ein wenig zu dick; so kann man einige ausziehen und versetzen. Wenn man nun gehörig acht giebt, daß die Pflanzen nicht zu viel und auch nicht zu wenig Wasser bekommen; so kann man eben auch eine große Menge Gurken erhalten.

Uebrigens hat man wahrgenommen, daß die Gurken bey der gewöhnlichen Ziehung, da man sie nemlich auf der Erde fortlaufen läßt, ausarten. Man suchte diesem Fehler dadurch abzuhelfen, und ihnen mehr Sonnenwärme zu geben, daß man sie an eine sonnenreiche Wand pflanzte, und ihre austreibenden Ranken an ein Spalier in die Höhe heftete.

Ein Engländer versuchte dieses zuerst und mit vielem Vortheil. Zuerst schafte er sich den besten Saamen von den gemeinen rauhen Gurken an, welchen er bekommen konnte. Gleich im Anfange des Frühlings zog er davon auf einem mäßigen Mistbeete einige Pflanzen, deren Wachsthum er aber nicht zu stark trieb. Im May, da die Gefahr des Frostes größtentheils vorüber war, sezte er die Pflanzen nach und nach immer etwas mehr der freyen Luft aus, und am Ende dieses Monats pflanzte er sie in den freyen Boden, an die südliche Seite einer Wand. An diesem Orte wären sie schnell gewachsen, und sobald sie Ranken getrieben, habe er sie sanft in die Höhe an die Wand geheftet, um also die Sonnenhitze desto besser genießen zu können. Sie hätten nicht eher geblühet, als bis sie eine beträchtliche Höhe von wenigstens fünf Fuß hinauf gewachsen, worauf sich die Frucht zu zeigen angefangen. Er habe die Pflanzen nicht viel begossen, und seit der Zeit gefunden, daß diese Vorsichtigkeit sehr nothwendig sey. Die Frucht wäre täglich in die Dicke gewachsen, von einer schönen grünen Farbe gewesen, und habe sich sehr von andern dergleichen von demselben Saamen gezogenen Pflanzen, deren Ranken auf der Erde hergelaufen, unterschieden. Er habe sie sehr fleischig gefunden, das Fleisch wäre dicht gewesen und sie hätten einen überaus lieblichen Geschmack gehabt. Unterdessen habe er sich seinem Geschmack an diesen schönen Gurken nicht so sehr überlassen, daß er es versäumt habe, für die künftige Erziehung einer so vorzüglichen Frucht Sorge zu tragen. Zu dem Ende habe er einige der schönsten Gurken, nicht gar weit von der Wurzel ausgesucht, und sie an den Ranken, ihren Saamen zur Vollkommenheit zu bringen gelassen. Auf diese Weise habe er von der Zeit an seine Gurken gezogen, und das Glück gehabt, zu bemerken, daß sie gar nicht aus der Art geschlagen, sondern sich vielmehr so verbessert, daß man sie nicht für gemeine Gurken erkennen sollte.

Die Spatgurken, oder diejenigen, welche zum einmachen gepflanzt werden sollen, kann man füglich erst in der Mitte des Junius legen. Die Kerne vorher aufkeimen zu lassen ist jezt nicht nöthig, weil die Erde jezt warm genug ist, dieses mit Hülfe der nöthigen Nässe in kurzer Zeit zu thun. Sie pflegen auf diese Art gegen Ende des Julius oder den Anfang des Augusts zu tragen anzufangen und dies dauret denn bis zu Ende des Septembers fort. Einige riethen an, bey diesen so wie bey allen andern auf dem freyen Lande gezogenen Gurkenpflanzen die männlichen oder sogenannten wilden Blumen abzubrechen, welches aber schädlich ist und nur bey den unter Glasfenstern gezogenen Pflanzen unter den oben angeführten Umständen statt findet.

Oft werden die Gurkenpflanzen mit einem weißen Staub überzogen, wovon sich die Blätter zusammenziehen. Untersucht man diesen weißen Staub mit einem Microscopium; so findet man, daß er aus lauter kleinen hohlen, in einander gewachsenen Röhrchen bestehet, welche mit dem Schimmel eine gewisse Aehnlichkeit haben und eigentlich kleine Schwämmchen sind. Im gemeinen Leben nennt man diese Krankheit den Mehlthau (*Erysiphe*) wovon zu seiner Zeit mehreres angeführt werden wird. Dieses mag nun entweder von der Kälte, welche eine Stockung in den Säften macht, oder von unmerklich kleinen Insekten oder von beyden Ursachen zugleich herkommen, so ist es in jedem Fall eine schädliche Krankheit, welche nicht allein den Wachsthum hindert, sondern auch die Früchte ungestaltet, fleckig und bitter macht. Wahrscheinlich ist es übrigens, daß Kälte allein die Ursache davon ist, und die kleine Thierchen, die man allenfalls in dem weißen Staub entdekt, sich erst nachher erzeugen, ihre Wohnungen in den Schwämmchen aufschlagen, und die Krankheit nachher vermehren. Die beste Verwahrung gegen dieses Uebel besteht immer darinnen, daß man die Pflanzen vor der Kälte schützet, und damit es nicht weiter um sich greift, die schadhaften Blätter und Früchte sogleich wegnimmt.

Die Gurken werden nur unreif genossen, und unterscheiden sich von allen eßbaren Früchten dadurch, daß sie ganz reif gar nicht mehr zur Speise taugen, und zu nichts als zum Saamen sammlen gebraucht werden können. Vornemlich ißt man sie als Salat, welcher gewöhnlich auf folgende Art zubereitet wird; Auf einem Salathobel oder mit einem Messer werden die geschälte Gurken zu dünnen Scheiben geschnitten, diese bestreuet man mit ein wenig Salz, schüttet auch zuweilen etwas Eßig zu, und läßt sie stehen. Nach einiger Zeit, wenn sich die in den Gurken befindliche Feuchtigkeit abgesondert hat, werden die Scheiben entweder mit den Händen oder zwischen einer Serviette ausgedrükt, und die vom überflüßigen Saft also befreyte Scheiben mit Oel, Eßig, Pfeffer und Salz als Salat zurecht gemacht. Zuweilen kommen auch noch andere Zusätze, als Zwiebeln, Dragun, Peterssilien und mehrere feine Kräuter, nach dem verschiedenen Geschmack der Liebhaber zum Gurkensalat.

Ein auf diese Art zubereiteter Gurkensalat ist immer eine schwerverdauliche Speise, besonders für Leute, die einen schwachen Magen haben, und noch mehr für solche, die ohnedies zur Unverdaulichkeit geneigt sind. Die ausgedrukte Gurkenscheiben sind so zäh, daß auch selbst der gesundeste und stärkste Mensch damit zu thun hat, und zuweilen noch mehrere Stunden nach dem Genuß ein Aufsteigen derselben verspürt. Um ihn besser verdauen zu können, haben daher viele Menschen im Gebrauch, ein hizziges Getränke, z. B. etwas Brandwein darauf zu trinken; welcher den Magen zu einer stärkern Bewegung reizen, und durch seine Hitze allenfalls auch die vermeintliche kalte Natur der Gurken verbessern soll.

Damit nun auch schwache Mägen nicht allen Gurkensalat entbehren müssen; so ist man auf den Gedanken gekommen, die Gurken unausgepreßt, also mit dem Saft zu genießen. Läßt man aber die geschnittene oder gehobelte Gurkenscheibchen einige Zeit, ehe man sie ißt, stehen; so sondert sich immer vieler Saft ab, welcher den Salat unschmakhaft macht. Wer also einen unausgepreßten Gurkensalat in seiner größten Güte genießen will, der muß die ganz frisch geschnittene Scheiben sogleich mit Eßig, Oel, Salz und Pfeffer vermischen und dies nicht eher, als bis man den Salat sogleich zu speissen gedenkt. In diesem Fall lassen sich alle Gurkenscheiben gut und klein kauen, welches bey dem zähen ausgepreßten Salat fast unmöglich ist. Unausgepreßte Gurken haben außerdem noch den Vortheil, daß der Saft mit in den Magen kommt, welcher wegen der besondern kühlenden Eigenschaft den meh-

resten Menschen gut bekommt, und denjenigen vorzüglich, welche etwas erhiztes Blut haben. Manche alte Aerzte waren zwar der Meynung, der rohe unreife Gurkensaft verursache leichtlich Magen- und Leibschmerzen, Durchfälle, sogar die Ruhr und mit unter auch kalte Fieber. Dieses wird aber durch die tägliche Erfahrung widerlegt, und geschieht wol nur bey einem übermäßigen Genuß, oder wenn schon der Stoff zu einer oder der andern Krankheit im Körper stekt. Vor schleimichtem und dickem Blut, welches durch viele Gurken hervorgebracht werden soll, hat man sich noch weniger zu fürchten, indem dieses ganz der Natur und Wirkung des Gurkensafts widerspricht.

Zuweilen pflegt man die Gurken auch zu fricassiren, und entweder für sich oder auch zu gebratenem Fleisch, besonders Hammelsbraten zu essen. Die Gurken werden geschält; scheibenweiß geschnitten, und in einem bedekten Topf mit Butter, Salz und Gewürzen so lange gestoft, bis sie gehörig weich sind. Zuweilen wird beym Anrichten ein Gelb vom Ey oder auch Rahm zugerührt.

Auch macht man an manchen Orten gefüllte Gurken und zwar auf folgende Art: Die geschälte Gurken werden ausgehöhlt, so daß nichts mehr von den Kernen und dem Mark darinnen zurück bleibt. Man nimmt nun gehaktes Kalbfleisch, welches mit Salz, Gewürzen, klein geschnittenen Citronenschalen und Kapern vermischt ist, füllt dieses in die Gurken, und kocht sie in guter Fleischbrühe langsam. Wenn sie gahr sind, bringt man sie in eine Schüssel, schneidet sie der Länge nach auf, und schüttet eine kräftige Brühe darüber. Statt des Fleisches kann man die Gurken auch mit gehakten Fischen von verschiedener Art füllen, sie nachher ebenfalls in einer Brühe gahr kochen, und eine mit Champignons bereitete Kraftbrühe darüber anrichten.

Am häufigsten werden die Gurken eingemacht und sind diese unter dem Namen der Eßig- und Salzgurken bekannt genug. In England hat man noch eine dritte Art eingemachter Gurken, welche aber nicht für sich gegessen, sondern nur zu starken Brühen gesezt werden. Man nimmt völlig ausgewachsene Gurken, wenn sie bald reif werden wollen, wischt sie ab, legt sie in ein Gefäß, gießt eine kochende Salzbrühe drüber, und läßt sie 24 Stunden wohlbedekt stehen. Die Salzbrühe wird abgegossen, aufs neue kochend gemacht, drüber gegossen, und so neun Tage hintereinander damit verfahren. Jezt öfnet man die Gurken an einem Ende, nimmt die Kerne heraus, und macht zu zwölf Stück Gurken eine Vermischung von acht Loth gestossenen Senfsaamen, vier Loth Ingwer, eben so viel langen und Jamaischen Pfeffer: Hieraus macht man mit Eßig einen Teig, legt in jede Gurke 3 Köpfe Knoblauch und $\frac{1}{2}$ Löffel voll von diesem Teig, bindet die Gurken zu, und legt sie über und neben einander in einen steinernen Topf. Jezt wird guter Weineßig mit Knoblauch abgekocht, und siedendheiß in den Topf gegossen, so daß er über alle Gurken reiche. Nach dem Erkalten bindet man das Gefäs mit Wachspapier oder Blasen zu. Diese Gurken werden Achiar-Gurken genannt, (S. Achiar), und thut ein Stükchen davon bey einer Brühe sehr viele Wirkung. (39)

Zu Eßiggurken sammlet man am Ende des Augusts oder im Anfang des Septembers die kleinsten Gurken, welche gesund sind, und keine Flecken haben, schneidet ihre Stiele glatt ab, weichet sie eine halbe Stunde in Weineßig ein, und wäscht sie ein- auch zweymal darinnen. Nachdem man hierauf den Eßig ablaufen lassen; so thut man sie in ein anderes Geschirr, streut Salz daran, und läßt sie über Nacht stehen. Den folgenden Tag legt man sie auseinander, und reibt jede mit einem Tuch rein ab. Hierauf belegt man den Boden eines steinernen Geschirrs oder Fäßgens, in welches sie sollen eingemacht werden, mit etwas Dill, Lorbeerblättern, Nelken und langem Pfeffer: auf dieses kommt eine Lage Gurken, auf diese wieder etwas Pfeffer und Zimmet u. s. w. bis das Gefäß voll ist. Hierauf nimmt man guten Eßig, wirft Salz hinein, kocht und schäumt ihn, und schüttet solchen siedend über die Gurken. Wenn der Aufguß kalt geworden, wird er abgegossen, abermals gekocht und geschäumt, und nicht ganz heiß wieder auf die Gurken geschüttet; und so kann man es zum drittenmal wiederholen. Der Eßig muß aber die Gurken bedecken. Hierauf dekt man sie mit Rebenblättern und einem Schieferstein zu und verwahrt sie im Keller. Einige thun, um die Gurken schön grün zu erhalten, etwas Kupfer z. B. kupferne Heller in den Topf, welches aber höchst verwerflich ist.

Die Salz- oder Sauergurken werden auf folgende Art eingemacht: Wann sie bey trocknem Wetter eingesammlet und mit einem Tuch gesäubert worden; so legt man sie über Nacht auseinander. Das Fäßgen, in welches man sie einmachen will, läßt man wohl verwahren und auslaugen, legt auf dessen Boden Kirsch- und Weinblätter, hierauf eine Schicht Gurken; auf diese wieder Kirschblätter, Dill, und klein geschnittene junge Weinreben, auch etwas gestossenen Weinstein: Hierauf wieder eine Schicht Gurken, und fährt so fort, bis das Fäßgen voll ist; worauf es zugeschlagen wird. Durch das Spundloch gießet man alsdenn mit Salz abgekochtes und wieder kalt gewordenes Wasser, wozu, wann es kalt worden, ein wenig Weinessig geschüttet worden, über die Gurken, und wann es voll ist; so spündet man es zu, und verpicht es aller Orten, wo es rinnen sollte. Zuerst läßt man das Fäßgen an der freyen Luft liegen, und wendet es alle Tage um; so kommen die Gurken in eine Gährung, daß man sie nach 14 Tagen essen kann.

Sowohl die Eßig- als Salzgurken werden ganz zu Ochsenfleisch, Braten u. d. gl. gegeben. Man trägt auch die Salzgurken, gespalten oder in Scheiben geschnitten mit Eßig und Baumöl und drüber gestreutem Pfeffer auf.

Zulezt bemerken wir noch, daß die gelbe Gurkenschalen, welche, wenn man den Saamen herausgenommen hat, übrig bleiben, dem Rindvieh sowohl, als den Schweinen unter anderem Futter gegeben werden. Die Schweine fressen sie sehr gern, sollen aber krank werden, wenn sie zu viel bekommen. An einigen Orten salzt man die in Stücke zerschnittene Schalen ein, und hebt sie zur Winterfütterung, in Fässern, wo sie ordentlich eingestampft worden, auf.

Gurken, (Conchyl.) lat. *Cucumis*, franz. *Concombres*, holl. *Komkommers*. Nach dem System des seel. Martini theilen sich die porcellanartigen Schnecken in drey Gattungen. Entweder sie haben

ben ganz falsche, zuweilen wie ein Grübchen eingedrükte Windungen an der innern Lefze starke Falten oder Zähne, an der äußern eine Menge kleiner Einkerbungen, und eine Mündung, die so lang als die ganze Schale, und schmal ist, worinne sie mit den Porcellanen am nächsten übereinkommen; oder sie sind mit sechs schwach hervorragenden, oft ganz verwachsenen Windungen versehen und mit vier scharfen Zähnen oder schrägen Falten an der innern Lefze bewafnet; oder sie haben ausser den vier schrägen Falten an der innern, und kleinen Einkerbungen an der äussern Lefze, sechs stark hervorstehende, schwach absetzende Gewinde, und insgesammt einen breiten umgelegten Saum an der äussern Lippe. Die erstern nennet Martini Kornelkirschen, und wenn sie groß wie Porcellanen sind, Eyerschnecken, die kleinen aber Kornelkirschkerne; die zweyte längere Gattung, aus gleichem Grunde Pflaumen; die lezte Gattung aber nach Herr Kleinen, Gurken. Gurken sind also porcellanartige Schnecken mit sechs hervorragenden Gewinden und gewölbtem Bauche. *Porcellanoides torosae, fimbriatae, clavicula elongata, columella quadridentata.* Um der Zähne ihrer Spindel willen gehören sie nach Linne unter das Geschlecht, was er *Voluta* nennet. Man hat von diesen Gurken folgende Arten, Abänderungen und Namen.

1) Die aschgraue geflekte Gurke, die Haselnuß, die Bohne. *Voluta faba* Linn. Siehe hernach, die gefaltete Gurke.

2) Die bleiche Gurke. *Voluta pallida* Linn. *XII. p.* 1189. *Sp.* 105. *Voluta testa integra, oblongo-ovata, spira elevata, columella quadruplicata.* Lister *Hist. Conchyl. tab.* 714. *fig.* 70. Adanson *Hist. du Seneg. tab.* 5. *fig.* 3. Simeri *it. fig.* 2. Falter die erste Abbildung. Schröter Einleit. Th. *I.* S. 211. *tab.* 1. *fig* 10. *a. b.* Nach Linne hat die bleiche Gurke unten keinen Ausschnitt, einen länglich eyförmigen Bau, und vier Zähne an der Spindellefze. Linne gestehet es ein, daß sie einige Aehnlichkeit mit *Voluta glabella* habe, davon wir in der Folge einige Abänderungen beschreiben werden, aber sie hat oben in der Gegend des Wirbels keinen Ausschnitt wie jene, sondern sie gehet gerade aus. Auf die Größe hat hiebey Linne gar nicht gesehen; denn die bleiche Gurke übersteigt nicht leicht die Größe eines halben Zolls, da *voluta glabella* ungleich größer wird. Sie ist oval, aber länglich und schmal, schmuzig, weiß, oder bleich. Die Windungen ragen hervor, hängen aber so dicht zusammen, daß man sie kaum unterscheiden kann. Die vier Zähne sind scharf. Eine Abänderung dieser Gurke hat eine feine durchsichtige, bald weiße, bald wachsfarbige Schale, und die scharfe Mündungslefze ist ein wenig ausgeschnitten. Müller hat eine falsche Conchylie, die zu *Voluta glabella* gehört, vor Augen gehabt, wenn er sich auf Knorr Vergnügen. Th. *V. tab.* 23. *fig* 3. und Martini Conchylienk. Th. *II. tab.* 42 *fig.* 434. 435. beruft.

3) Die Bohne. Siehe hernach die gefaltete Gurke.

4) Die brasilianische geflammte Gurke. Siehe hernach, die flammicht gewölkte Gurke.

5) Die braune glatte Gurke. Ihrer gedenket Martini in seinem geschriebenen Entwurf eines conchyliologischen Lexikons, nennt sie *Cucumis laevis castanei coloris, Bruyne Haazelnoot, Noix de couleur brunatre.* Es ist eine Abänderung von *voluta glabella.* Siehe hernach, die kastanienbraune Gurke.

6) Die kastanienbraune. Siehe die kastanienbraune Gurke.

7) Die dichte gestreifte Gurke. Siehe die gestreifte Gurke.

8) Die fahle punktirte Gurke. Siehe die gefaltene Gurke. *Voluta faba* Linn

9) Die flammicht gewölkte glatte Gurke. Lister *Hist. Conchyl. tab.* 818. *fig.* 32. Martini Conchylienk. Th. *II. tab.* 42. *fig.* 434. 435. Eigentlich eine Abänderung von *Voluta glabella* Linn. Siehe hernach, die glatte Gurke, daher ich hier nur das anzugeben brauche, was sie als Abänderung Eignes hat. Die größte dieser Art beträgt in der Länge 1¾ Zoll, und in der Breite nur halb so viel. Olivenfarbige, mit schwarzen Linien eingefaßte wolkichte Flammen laufen unregelmäßig bis zur Spitze hinauf. Die Schalen scheinen etwas dünner, durchsichtiger und leichter zu seyn, als an der eigentlichen glatten Gurke, mit der sie auch das Vaterland, die Bauart, und den Bewohner gemein haben. Die wolkichte Farbenzeichnung, so schön sie ist, so vergänglich ist sie, und kann durch den geringsten Unfall zerstört werden.

10) Die fleischfarbige weißäugige, oder

11 die fleischfarbige weißgeflekte Gurke. Martini Conchylienk. Th. *II. tab.* 42. *fig.* 429 Wieder eine Abänderung von der glatten Gurke, *Voluta glabella* Linn. die sich blos dadurch kenntlich macht, daß sie auf fleischfarbigem Grunde weiße Flekken oder Augen hat. Sie erlangt für ihr Geschlecht eine ansehnliche Größe, denn das in Martini abgebildete Exemplar ist 2 Zoll lang.

12) Die gefaltene Gurke.

13) Die gefaltene Gurke mit schwarzen Punkten, die Bohne des Linne, lat. *Voluta faba* Linn. *XII. p.* 1189. *Spec.* 406. *Voluta testa subemarginata, ovata laevi subplicata, spira prominente, columella quadriplicata, labro marginato crenulato.* Linn. franz. *Concombre plié*, holländ. *Boontje, geploojde Komkommer*, Gualtieri *Ind. Testar. tab.* 28. *fig.* Q. Knorr Vergnüg. Th. *IV. tab.* 17. *fig.* 6. aus welcher Figur Müller nach seinen schlechten conchyliologischen Einsichten eine Sturmhaube macht, sie die punktirte Sturmhaube nennt, und also ein *Buccinum* mit einer *voluta* des Linne verwechselt. *Mus.* Gottwaldt *tab.* 25. *fig.* 170. a bis d. Adanson *Hist. du Seneg. tab.* 4. *fig.* 2. *Narel.* Martini Conchylienk. Th. *II. tab.* 42. *fig* 432. 433. ohne jedoch den Namen des Linne bemerkt zu haben.

Nach Linne ist der Rand der gefalteten Gurke ausgeschnitten, die eyförmige glatte Schale hat schwache Falten, der Wirbel ragt hervor, die Spindellefze hat vier Zähne, und die Mündungslefze hat einen gezähnelten oder eingekerbten Saum. Unten siehet man am Rande einen schwachen, flach, aber merklich gesäumten Ausschnitt. Der Bau der Schale ist lang und schmal, länger und schmäler, als bey der glatten Gurke (*Voluta glabella* Linn). Oben am Rande der ersten Windung und auf der zweyten siehet man schwache Falten, die auf der ersten Windung fast nicht zu bemerken sind. Adanson hat diese Falten gezählt und ihrer 15 angegeben. An meinen beyden Beyspielen zähle ich ihrer nur

eilf, die in ziemlich gleichem Abstande stehen, sich aber nach der Mündungslefze zu verlieren; wo allenfalls noch zwey, in allen also 13 Falten stehen könnten. Der Wirbel ragt spitzig hervor, und auf dem weißgrauen, aber glänzenden Rücken siehet man schwarze Punkte in regelmäßigen Reihen, häufiger oder sparsamer bis zur Endspitze hinauf laufen. Inwendig ist die Schale glänzend weiß Die Spintellefze hat vier scharfe Falten, die gesäumte Mündungslefze aber inwendig feine Kerben. Nach Martini findet man diese Bohnen zuweilen von weißlichter oder schmuzig fahler Farbe, welche er *Cucumis coriacei coloris, clavicula plicata* nennt. Zuweilen sind eben diese Schalen mit vielen grauen Linien durchädert, welche der Länge nach in vielen zikzakförmigen Figuren herablaufen, und *Cucumeres venosi* heißen könnten. Adanson hat sie niemals häufig, aber doch allemal bey den glatten Gurken (*Voluta glabella*) auf den Felsen der Insel Gorea, also im afrikanischen Meere gefunden. Sie erlangen ohngefehr eine Länge von einem Zoll.

14) Die gestreifte Gurke. Martini Conchylien k. Th. *II.* S. 115. Martini meynet hier denjenigen Körper, den Lister in der *Hist. Conchyl. tab.* 813. *fig.* 23. abbildet, und *Buccinum musicum crassum, variegatum, ventricosum, dense striatum* nennet. Da es nicht vier, sondern sechs Zähne an der Spindellefze hat; so kann es auch nicht unter die Gurken gehören, zumal da man an der Abbildung nicht sehen kann, ob sie an der äußern Lefze gesäumt sey, oder nicht? Wahrscheinlicher ist dieser Körper *Voluta dactylus* des Linne; und wir haben nicht mehr, als zwey Hauptarten der Gurken, glatte und gefaltene. S. Schweinchen.

15) Die glatte Gurke. Die brasilianische Gurke, lat. *Voluta glabella* Linn. *XII. p.* 1189. *Spec.* 407. franz. *la Prune, Concombre*, holländ. *Komkommertje.* Lister *Hist. Conchyl. tab.* 818. *fig.* 29. bis 32. Gualtieri *Ind. testar. tab.* 28. *fig. A.* L. Klein *Method. tab.* 5. *fig.* 92. Knorr Vergnüg. Th. *IV. tab.* 21. *fig* 2. 3. Th. *V. tab* 23. *fig.* 3. Müller Linnäisches Natursystem Th. *VI. tab.* 14. *fig.* 4. *Mus. Gottwaldt. tab.* 25. *fig.* 169. *a* bis *h. fig.* 170. *c. fig.* 171. *a. d. fig.* 173 *a.* Adanson *Hist du Seneg. tab.* 4. *fig.* 1. *Porcelaine.* Neue Mannichfaltigk. Th. *II.* S. 425. *tab.* 3. *fig.* 27. 28. Martini Conchylienk. Th. *II. tab.* 42. *fig.* 429. 430. 431. 434. 435 *it.* S. 101. *Vignette* 21. *fig.* 1. Schröter innerer Bau, S. 12. *n.* 1. aufgeschnitten. Schröter Einleit Th. *I.* S. 213. Links gewunden ist diese Gurke abgebildet in den neuen Mannichfaltigkeiten *l. c. fig.* 25. 26. und in Chemnitz Conchylienk. Th. *IX. tab.* 104. *fig.* 890. 891.

Ich habe bey der Angabe der Zeichnungen von der glatten Gurke alle bekannte Abänderungen zusammengenommen, und theile jezt eine allgemeine Beschreibung derselben mit. Nach Linne ist die Schale der Gurke durch nichts, weder durch Falten, noch durch Streifen, oder Linien, oder durch sonst etwas unterbrochen, sie ist glatt, auch ihre Windungen sind geglättet. Die Spindel hat vier Falten, und die Mündungslippe ist aufgeblasen, gesäumt und gezähnelt. Unten ist sie, wie Linne ferner sagt, kaum merklich ausgeschnitten, sie ist vielmehr durchaus mit einem dicken Saum umgeben, doch giebt es auch Beyspiele, deren Mündungslefze keine Zähne hat. (*Variat labro dentato.*) Die eyförmige Schale ist gegen das Ende der ersten Windung bald mehr, bald weniger gewölbt, und hat nur bis zur zweyten Windung eine merkliche Vertiefung. Einige sind mehr, andere weniger oval gebaut, die fünf bis sechs Windungen ragen mehr oder weniger, aber doch allemal hervor, und gehen zuweilen in eine scharfe, zuweilen in eine stumpfe Spitze aus. Alle Windungen stoßen aber so dicht an einander, daß man sie kaum unterscheiden kann, ob sie gleich im Mittelpunkte ein wenig gewölbt sind. Die erste Windung ist dreymal so lang, als die übrigen alle zusammen genommen, und die Mundöfnung ist viermal so lang, als breit, oben und unten am engsten. Die äußere Lippe ist gesäumt, die innere aber mit vier Zähnen bewafnet. Diese Gurken erscheinen in vielen Abänderungen. Einige haben an der Mündungslefze keine, andere nur schwache, und noch andere stärkere Einferbungen oder Zähne. Einige erreichen kaum die Größe eines Zolls, andere werden wohl zwey Zoll lang, und diese alle unterscheiden sich auch durch die Farbe. Einige sind einfärbig, weiß, grau, bräunlich röthlich, gestreift, geflammt, mit Zikzaklinien versehen, gewässert u. s. f. Die vorzüglichsten Abänderungen sind Num. 5. 9. 11. 16. 17. besonders bemerkt. Man findet sie in den afrikanischen Meeren, in Brasilien, auf Gorea und Barbados häufig.

Ihr innerer Bau ist folgender: Die Spindel liegt ganz gerade, und bildet mit der unaufgeschnittenen Windung eine Keule mit mittelmäßigem Stiel. Die aufgeschnittenen Windungen sind lang oval, und die Spindel ist unten dünner, als da, wo sie an die Windung anschließt. Sie hat fünf Windungen. Die vier Zähne oder Falten an der Spindellefze sind in allen ofnen Windungen sichtbar; sie laufen schräg über die Spindel hinweg, und sind sehr scharf. Die Spindel gleicht also einer Schraube mit scharfen Schraubengängen. Natürlich verengern sich diese Zähne bey den folgenden kleinern Windungen. Wo die Spindel an die vorhergehende Windung gränzt, da ist sie ausgeschnitten und hohl. An manchen Beyspielen ist die erste Windung inwendig braun, die andre ist hell braungelb, und hat unten ein schräges weißgelbes, oben ein braunes gerades Band, davon man von außen keine Spur siehet. Die folgenden Windungen sind weiß, und haben oben im Winkel ein braunes, schwach gefärbtes Band, das sich in den lezten Windungen verliert. Die Schale der äußern ersten Windung besteht aus zwey Lagen, davon die innre braun, die äußere aber weiß ist. Bey den folgenden Windungen ist sie durchgängig weiß. Auf dem Rücken aufgeschnitten erscheint die Spindel stärker, und stellet, von oben herein betrachtet, einen gerade abnehmenden Kegel vor.

Den Bewohner hat Martini Th. II. S. 99. aus Adanson ausführlich beschrieben. Der Kopf des Thiers ist walzenförmig, etwas platt, und fast eben so lang, als breit. Oben hat er einen engen halbmondförmigen Einschnitt, aus dessen beyden Seiten die kegelförmigen zarten Fühlhörner hervortreten, die den Kopf nicht viel an Länge übertreffen. Sie stehen, weil der Kopf nur schmal ist, gar nicht weit von einander. Nahe an ihrer Wurzel wird man einen kleinen Absatz, in Gestalt einer kleinen cylindrischen Säule gewahr, der an ihrer äußern Sei-

te angepaßt zu seyn scheinet. Oben auf diesen säulenförmigen Absätzen erblikt man die Augen des Thiers. Es sind eigentlich große, runde, ziemlich hervorstehende schwarze Punkte. Das Maul befindet sich an der untern Seite des Kopfs, ohngefehr in der Mitte seiner ganzen Länge. Es bestehet aus einer kleinen Erhabenheit, in welcher ein rundes Loch sich öfnet, aus welchem die Zunge oder der Saugrüßel, noch einmal so lang, als der ganze Kopf ist, hervorragt. Dieser weiße, gezahnte und hohle Rüssel ist eigentlich das Instrument, womit das Thier andre Schalengehäuße durchbohrt, und die Bewohner derselben völlig aussaugt. Der Mantel ist aus einer zarten, glänzenden, ungemein glatten und von allen Franzen oder Einschnitten befreyten Haut gebildet, welche sich auf beyden Seiten bis zur Hälfte, doch auf der linken viel weiter, als auf der rechten, über den Rücken der Schale herumschlägt. Außerdem bedekt sie auch den vordern stumpfen Theil der Schale und den Hals des Thiers, um daselbst eine walzenförmige Röhre zu bilden, die etwas länger ist, als der Kopf, und aus dem Kanal des Gehäuses hervortritt. Zuweilen legt sich diese Röhre zwischen die Fühlhörner, zuweilen hängt sie nach der linken Seite herab. Der Fuß macht eine ziemlich ellyptische Figur aus, die an allen ihren Enden abgerundet, und noch einmal so lang, als breit ist. An Größe pflegt er die Länge und Breite der Schale um einen dritten Theil zu übertreffen. Seine Ränder liegen zwar wellenförmig, aber sie haben keine Franzen oder Einkerbungen. Unterwärts ist er durch zwey tiefe Furchen getrennt. Die größte durchschneidet ihn am vordern Ende; die kleinere ist tiefer, und mehr oben, als in der Mitte des Fußes der Länge nach ausgehöhlt. Die Grundfarbe des Thiers ist fleischfarbig, mit einigen weißen Pünktchen bestreut. Man würde das Thier essen können, aber man achtet es nicht, weil es so klein ist.

Man hat diese glatten Gurken auch linksgewunden entdekt. In Holland liegt dergleichen im Kabinette des Statthalters. In Frankreich hat Davila eine linksgewundene dieser Art gehabt, und ein drittes Beyspiel besizt der Herr Kunstverwalter Spengler in Kopenhagen. Dies in den Mannichfaltigkeiten und in Chemnitz abgezeichnete Spenglerische Beyspiel ist die fleischfarbige weißgeflekte Gurke, oben Num. 11. Daß linke Beyspiele dieser Art Seltenheiten sind, ist bekannt.

16) Die kastanienbraune Gurke. Martini Conchylienk. Th. II. *tab.* 42. *fig.* 430. Sie ist Abänderung von der vorhergehenden glatten Gurke, die sich von ihr blos durch ihr braunes Farbenkleid, und durch die mindere Größe, denn sie ist nur $\frac{7}{8}$ Zoll lang, als Abänderung unterscheidet. Sie fällt in Brasilien.

17) Die kleine geflammte Gurke mit gelb geflektem Saum. Lister *Hist. Conchyl. tab.* 818. *fig.* 30. 31. Martini Conchylienk. Th. II. *tab.* 42. *fig.* 431. Wieder eine Abänderung von der glatten Gurke (Num. 15.), die nicht leicht über einen Zoll lang wird. Bey etwas verbleichten Exemplaren ist die Schale auf weißlichem Grunde der Länge nach mit gelben Schlangenlinien, bey ganz frischen aber mit sehr zarten schwarzbraunen Haken oder wellenförmigen Strichen, auch einigen Querreihen solcher breiten Flecken, der weiße Saum aber mit schwärzlichen, ungleich aus einander stehenden, geraden Strichen bezeichnet. Der innere Rand der Mündungslefze hat keine Kerben, sonst ist der ganze Bau wie bey der glatten Gurke (*Voluta glabella* Linn.). Ganz ausgebleichte Beyspiele sehen milchfarbig aus, doch findet man an ihnen noch immer Spuren der verloschenen Zeichnungen. Unter allen Gurken sind dies die schönsten.

18) Die weißäugige oder

19) die weißgeflekte Gurke. Siehe oben Num. 10. 11.

20) Die weiße mit gelben Linien, und

21) die weißglatte Gurke, deren Martini im Manuscript zu seinem conchyliologischen Lexikon gedenket, sind ausgebleichte Beyspiele von der kleinen geflammten Gurke (Num. 17.) und können daher nicht für Abänderungen von *Voluta glabella* Linn. angesehen werden. (10)

Gurkenbirn, *Solen minutus* Linn. ist eine zum Geschlecht der Scheiden gehörige Conchylie. Die Schale ist länglichtrund, von der Größe eines Gurkensaamen, und die beyde Ecken sind sägeförmig gezähnelt. Ueber der Schale laufen der Länge nach etliche Striche, und vom Schloß bis zur abgestumpften Spitze laufen gezähnelte scharfe Kiele. Der Aufenthalt ist an der norwegischen Küste. (X)

Gurkenkern ist eine Benennung der Schweizer *Bergamotte*.

Gurkenwalze (Conchyl.). Diesen sonderbaren Namen giebt Müller im neuen Schauplatz der Natur Th. III. S. 577. den von uns unter dem Namen der Gurken beschriebenen Schnecken, die sich alle auf die drey Linnäischen Arten, *Voluta pallida*, *faba* und *glabella* reduciren lassen. Da er in seinem deutschen Linneischen Natursystem diejenigen Conchylien, die Linne *Voluta* nennet, mit dem sehr unschiklichen Namen der Walzen belegt, der sich doch auf viele Voluten des Linne, z. B. auf die Kahnschnecken, auf die Pimpelchen gar nicht anwenden läßt; so hat er geglaubt ein Recht zu haben, die Gurken, weil sie Voluten sind, Gurkenwalzen zu nennen, da er immer den allgemeinen Kleisch-Martinischen Namen der Gurken hätte beybehalten können. Und da Martini die Gurken unter die porcellanartigen Schnecken zählt, eine Benennung, die gerade auch nicht die beste ist; so nimmt sich Müller auch die Freyheit, die man ihm fast nicht verzeihen kann, sie Porcellanwalzen zu nennen. Um aber doch etwas zu haben, warum er die Voluten Walzen nennt; so sagt er im Natursystem Th. VI. S. 315. es geschehe darum, weil sich die Gewinde, wie die Voluten in der Baukunst, über einander hinwelzen (hinwälzen), was doch, wo nicht von allen, doch von vielen Schnecken gesagt werden kann, die darum nicht alle nach Linne Voluten sind. (10)

Gurkumern ist eine Benennung der Gilbwurz.

Gurnardus ist die Linneische Benennung des Kirrhahn unter den Seehähnen (*trigla gurnardus*). (39)

Gurpizo (diplomat.). Mit dieser Benennung findet man zuweilen die Kaufbriefe und Verträge in Urkunden belegt, wie z. B. in des Cl. de Vic *Histoire de Languedoc Tom. II. p.* 257. 258. ꝛc. (8)

Gurrpeitsche, s. Steinpeitsche.

Gurt, Ζωμα, Ζωστηρ, ein vorzügliches Stück der Rüstung der alten Krieger. Diese Gurt reichte von

den Knieen bis an den Unterleib, wo er an den Panzer stieß. Der leztere der griechischen Ausdrücke wird am häufigsten von dem die ganze Rüstung umgebenden Gurt gebraucht. In diesem Sinn sagt Homer Iliad. 8. v. 215.

Λυσε δε οἱ Ζωστρα παναιολον, ἡδ' ὑπενερθε
Ζωμα τε, και μιτρην, την χαλκηες καμον ἀνδρες.

d. i. „Er lösete den vielfärbigen Gurt auf, und den Leibgürtel darunter, und das Blatt, das Eisenschmiede gemacht hatten.„

Dieser Gurt, der Römer Cingulum, war ein so wesentliches Stück der Rüstung eines Kriegers, daß daher Ζωννυσθαι, *cingi*, im allgemeinen Sinn so viel bedeutet, als eine Rüstung anlegen. Wenn also Homer den Agamemnon den Griechen den Befehl geben läßt, sich zu rüsten; so sagt er Iliad. 11. v. 15.

Ατρειδης δε βοησεν, ἰδε Ζωννυσθαι ἀνωγει Αργειους.

d. i. „Agamemnon rief laut, und befahl den Griechen sich zu rüsten.„

Eben dieser Dichter soll nach des Pausanias Vermuthung *in Bocot.* die ganze Rüstung dieses Helden gemeint haben, wenn er von ihm sagt, daß er in Ansehung seines Gürtels, Ζωνη, dem Mars ähnlich sey. Diese Ζωνη war auch bey den Römern üblich, wie aus Plutarch im Coriolan zu ersehen; ja auch bey den Persern war sie im Gebrauch. Herodot sagt daher vom Xerxes, daß er την Ζωνην aufgelößt, d. i. seine Rüstung abgelegt habe, als er auf seiner Flucht von Athen nach Abdera gekommen, und nun der Gefahr entronnen zu seyn glaubte. Doch wird das Wort Ζωνη in einem weitläuftigern Verstande genommen, als Ζωστηρ, indem es auch die μιτρην, oder das Blatt bedeutet. S. Mitre. (21)

Gurt ist in der Werkstätte des Seilers ein von starken Hanf- oder Flachsfäden gewebtes, starkes und breites Band, so zum Sattelzeuge, auch bey Betten und Stühlen gebraucht wird. Die schlechteste Art Gurten wird aus Hanf- oder Flachsfäden gewebt; die besseren Gurten werden aus Bindfäden gewebet; die feinsten Gurten verfertiget der Seiler aus gebleichtem Garn. Er spinnet diese Fäden, nach Art des Bindfadens, auf seinem Vorderrade, außer daß er die Fäden des ersten und dritten Viertels links, des zweyten und vierten Viertels aber rechts spinnt, weil sonst, wenn alle Fäden auf gleiche Art gesponnen wären, sich der Gurt von selbst nach der Breite zusammen rollen würde. (19)

Gurt an Kanonen heißt der schmale Zwischenraum*) zwischen dem Mittelbande K und den Friesen am zweyten Bruche E F. Da man die Kanonen heut zu Tage weniger, als ehedem verzieret; so läßt man das Mittelband, das den Gurt abschnitt, weg, und das lange Feld gehet ununterbrochen an den Friesen am zweyten Bruche bis an das Halsband fort. (6)

Gurtgesims (Baukunst), s. Gesims und Gurtwerk.

Gurtkämme sind die Schäfte oder Kämme, mit welchen der Seiler die Gurte webet. Jeder Gurtkamm bestehet aus einem länglich viereckigen Rahmen, in welchem etwa 50 Litzen von mit Firniß überzoge-

*) Taf. I zur Artillerie. Fig. 16.

nen Bindfäden nach der Höhe ausgespannt sind. In der Mitte jeder Litze ist eine Schlinge, durch welche der Faden des Aufzugs gezogen wird. Beyde Kämme hängen vermittelst zweyer Riemen an zwey Kloben, und diese sind an einem Balken der Werkstätte befestiget. Unter jedem Kamm ist ein anderer Riemen, worin der Seiler mit dem Fuße tritt, wenn er den Kamm bewegen will. (19)

Gurtriemen ist eine Benennung der Esparsette. (*hedysarum onobrychis* Linn.)

Gurtwerk (Bautunst) werden Bänder genannt, welche nach der Länge der Mauern eines Gebäudes waagrecht gezogen werden, und einen, auch zwey Zoll über die Mauer heraustreten. Man bedient sich desselben, die Geschoße von einander auswärts abzusondern, und gebraucht dasselbe selten zwischen allen Geschoßen, aber desto öfter, das untere von dem obern abzusondern. Man wird leicht einsehen, daß bey zweystöckichten Gebäuden diese Vorstellung das Auge mehr beleidigt, als bey drey- und vierstöckichten. Einige bringen auch einen Gurt an der Stelle der Fensterbrüstung an. Die Höhe des Gurtwerks oder dessen Breite muß mit der Mauerhöhe und dem Gebrauche in Verhältnis stehen. Es wird theils einfach, als ein Band, Platte, vorgestellt, theils auch mit einigen Gliedern aus dem Säulenfuß und Gebälke genommen, wo man es alsdenn das Gurtgesims nennt. (18)

Gusse (Strassenbau). Bey den gepflasterten Strassen nennt man also diejenige sich in die Länge ziehende schmale Vertiefungen, in welchen man das Regenwasser von den Strassen ableitet. Je nach der Breite der Straße, ihrer Lage, Abhängigkeit und der Wassermenge legt man die Gussen in die Mitte, auch Seiten der Strasse. Ehe man aber die Größe der Gussen in der Mitte oder an den Seiten eines Pflasters zu Abführung des Wassers bestimmen kann, wird nothwendig erfordert, daß man nicht nur die Menge des Wassers wisse, das von dem Pflaster selbst abfließt, sondern auch die Vielheit dessen, das von andern anstoßenden Gassen dahin kommt. Aus diesem kann man nun leicht die Tiefe und Breite der Gussen finden, und zugleich die vortheilhaftesten Oerter bemerken, wo man dieses Wasser zusammen in Kanäle, unter Brücken, Graben und so ferner, wegleiten kann. Daher ist es unumgänglich nöthig, wenn man keine Fehler machen will, daß man einen guten Grundriß von der Stadt, oder nur von den Gassen, die man pflastern will, habe, worinn der Fall einer jeden Strasse gegen die andern genau bemerkt ist. Eine Gasse, die einen sehr starken Abzug hat, erfordert allemal weniger starke Gussen, als eine von wenigerm Fall. Man kann ebenfalls in einem solchem Plan sehr leicht sehen, wo man Gelegenheit hat, das Wasser, welches von vielen Gassen zusammenfließt, in einen Kanal oder Fluß abzuleiten, und wo man also nöthig hat, das Pflaster zu erhöhen, oder tiefer damit zu gehen. Ohne diese Vorsicht bin ich fest versichert, daß man niemals ein Pflaster ohne Fehler wird anlegen können. Entweder die Gussen werden das Wasser nicht fassen können, folglich wird es den Weg überschwemmen, oder in die Häuser treten; an vielen Orten wird es einen Teich machen, und zur Frühlingszeit, wenn der Schnee weggeht, wird niemand aus seinem Haus gehen können, wenn es nicht Breter im Vorrath hat, die bis auf die Hälfte der höchsten Fläche

der Gasse reichen, oder sie werden unnöthig tief und breit werden, daß man des Nachts im Gehen leicht Hals und Bein brechen kann. Beydes sind Ausschweifungen, die leicht vermieden werden können. Die Römer hatten in allen Strassen der Stadt Rom unter der Erde mit erstaunenden Kosten gemauerte Kanäle angelegt, in welche der Unrath und das Wasser aus den Strassen abfloß. Sie waren von einer so starken Bauart, daß sie auch die schwersten Lasten, die darüber fuhren, ohne Schaden trugen, und so hoch und breit, daß man die Tyber dadurch leiten, und sie bequem reine machen konnte.

Man kann von diesen bewundernswürdigen Werken Alberti *de re aedificat.* und die Schriften der alten Baumeister nachlesen; man wird wenig dergleichen Werke heutiges Tages mehr finden. Das angenehme Leipzig, das so viele Vorzüge ohnedem vor andern Städten in Deutschland hat, zeiget uns noch fast allein die weißen Anstalten des Alterthums in dergleichen Werken, da der Magistrat zur Zierde und Reinlichkeit der Stadt mit den grösten Kosten nicht allein unter denen Hauptstrassen, sondern auch unter allen größern und kleinern Gassen, sowohl innerhalb denen Ringmauern, als auch sogar in den Vorstädten solche Kanäle und Schleussen anlegen lassen.

Die Gussen vor dem Austritt aus den Häusern müssen weder allzu flach, noch allzu tief seyn. Beydes macht den Gehenden viele Beschwerlichkeit, und bringt öfters im Winter Gefahr. Es ist sehr gut, wenn zwischen den Häusern und der Gusse noch ein ganz wenig abhängender, und mit sehr kleinen Steinen gepflasterter Gang von 4 bis 5 Fuß Breite ist. Steinplatten sind hiezu auch bequem, wenn sie von einem Stein sind, der von der Kälte nicht springt. Es trägt viel zu ihrer Dauer bey, wenn sie recht feste auf den Boden in Mörtel oder Thon gesezt werden, weil auf diese Art sich kein Wasser sich darunter ziehen kann.

Warum die Pflasterer gemeiniglich an den Seiten der Gassen die Börde der Gassen mit sehr kleinen Steinen besetzen, kann ich nicht begreifen. Mir deucht, das Wasser schwemmt ihre viele Zwischenräume leicht aus, und der Druck auf der Oberfläche des Wegs drükt sie vollends auseinander. Große viereckichte oder länglichte Steine scheinen mir weit dauerhafter da zu seyn. Bey dem Besetzen der Nebenwege mit Platten an einer Landstrasse hat man die Vorsicht, an die man selten denket, nicht aus der Acht zu lassen, daß die Schubkärner nicht mit ihren Karren darüber fahren dürfen. Durch nichts werden die Platten mehr erschüttert, locker gemacht, und endlich gar zerbrochen, als dadurch. Ich getraue mir dieses allezeit deutlich zu erweisen, und durch die Erfahrung zu bestärken. (15)

Gußbette. Bey dem Damm eines Teichs (siehe Damm) ist allezeit ein Gegitter, welches man den Rechen heißt, durch welchen das überflüßige Wasser ablauft; wie nun das ablaufende reissende Wasser hinter solchem gar leicht die Erde aufreissen könnte; so wird von dem Rechen bis auf den Grund des Dammes entweder ein tüchtiges Steinpflaster darwider eingelegt, oder solches mit starken Dielen oder Brettern darwider gesichert, und dieses heißt man das Gußbett. Große Teiche, in welche ein starker Einfluß ist, haben eben solche Bette beym Einfluß, welche Flußbette geheißen werden. (13)

Gußeisen. Wenn dergleichen bey Hüttenwerken bereitet wird, läßt man das geschmolzene Eisen aus dem Ofen in das Gießhaus leiten. Zu beyden Seiten der Hauptrinne befinden sich die in den Sand eingedrükten oder aus Lehm gebildeten, und in den Sand eingegrabenen Formen (s. diesen Artikel). Sobald das Metall in der Hauptrinne strömt, und in die Gegend der ersten Formen ankömmt, wird eine eiserne Schaufel vor die Hauptrinne gestellt, um das fließende Eisen zu zwingen, in die kleinere, auf die Formen gerade zu führende Kanäle zu dringen.

Sind die Formen angefüllt, wird das fernere Ablaufen nach den kleinen Rinnen verhindert, und in dieser Absicht die Hauptrinne wiederum geöfnet, damit das flüßige Eisen zu den übrigen Formen dringen könne. In zwey bis sechs Stunden ist das gegoßene Eisen in den Formen erkaltet; es wird daher von den Formen abgelößt, zur Niederlage geliefert, und ist nunmehr Kaufmanswaare. (19)

Gußeisen (chem.). Man hat immer bemerkt, daß rohes Gußeisen, wenn es in verdünnter Vitriolsäure aufgelößt wird, eine schwarze Materie übrig läßt, die in Säuren unauflößlich ist, und von der man geglaubt hat, es sey Wasserbley. Um dieses näher zu untersuchen, extrahirte Herr Scheele eine Unze davon mit Königswasser, das davon eine dunkelgelbe Farbe bekam: diese Auflösung goß er ab, und neues Königswasser zu, und fuhr so lange damit fort, bis sich in der Solution kein Eisen mehr zeigte. Das Ueberbleibsel wurde getrocnet: es war schwarzglänzend, fühlte sich zwischen den Fingern wie Wasserbley an, und wog jezt nicht mehr, als vierthalb Quentchen. Man röstete es nun unter der Muffel und fand, daß es etwas eher calcinirte, als Wasserbley; das rükständige war sehr wenig weiße Asche.

Ein Theil dieses Ueberbleibsels vom Gußeisen wurde mit fünf Theilen Salpeter vermischt, und in einen glühenden Tiegel getragen: es entstand eine Detonation, wie mit Wasserbley. Die alkalische Materie, welche im Tiegel zurükblieb, war weiß, und als sie im Wasser aufgelößt wurde, sezte sich ein weißer Bodensatz, aber in so geringer Menge, daß man ihn nicht untersuchen konnte. Die Lauge brauste mit Säuren, und verhielte sich völlig, wie das nach der Detonation des Wasserbleys übergebliebene und im Wasser aufgelößte Laugensalz. Daher schließt Herr Scheele, das Ueberbleibsel vom Gußeisen müsse Wasserbley, und nur darin vom gewöhnlichen Wasserbley verschieden seyn, daß es weniger Brennbares enthalte, indem zu seiner Kalcination weniger Salpeter nöthig ist. (39)

Gußgerechtigkeit nennt man das Dienstbarkeitsrecht, kraft dessen ein Nachbar befugt ist, aus gewißen Löchern und Ausgüssen seines Hauses das unnüze Wasser, welches besonders aus der Küche gegossen zu werden pflegt, auf des Nachbars eigenen oder einen mit ihm gemeinschaftlichen Boden fallen oder laufen zu lassen; sie ist von dem Recht des Ausgießens, *servitute effundendi* unterschieden, welche mir das Recht giebt, aus meinem Fenster Wasser auf meines Nachbars Hof auszugießen. (38)

Gußgruben sind ein Bedürfnis bey allen Arten von Bildsäulen-, Kanonen- und Glockengießereyen, bey deren Verfertigung sich die Künstler nach der Beschaffenheit des Erdreichs, und der Größe der zu

gießenden Figur richten, und wovon das weitere unter den eigenen Artikeln der Gießereyen nachzusehen ist. (19)

Gußkarte hieß in den fränkischen Kapitularien bey dem Baluz das gerichtliche schriftliche Zeugnis, so derjenige erhielte, der vor Gericht geladen war, und zur angesezten Zeit erschien, sein Gegner aber ausblieb; dieses gerichtliche Zeugnis hieß auch zuweilen in eben diesen Kapitularien *Charta jactua*. (8)

Gußlücke (Wasserbau). Eine Vertiefung in der Kappe oder Oberfläche eines Teichs, über welchen bey hoher und außerordentlicher Fluth das Wasser fließen kann. Man bringt solche da an, wo sich das inwendige Land (Binnerland) sehr erhebt, und giebt solchen noch überdies das inwendig stärkste Dossement. Man bedient sich auch derselben, um Wiesen zu wässern. (18)

Gußmauren (Baukunst), s. Mauren.

Gußmündung (Hydraulik). Der äußere Theil oder das Mundloch bey einem Rohr, welches auf Springbrunnen und Feuerspritzen aufgeschraubt wird, damit der Wasserstral durch solche herausfahren möge. (18)

Gußrinnen (Baukunst). Rinnen, oder von Wänden eingeschlossene kleine Kanäle, wodurch man Wasser ableitet. Werden angebracht durch die Wege und alsdenn Dohlen genennt. An dem Fuß der Mauern bey Bergen werden sie mit Steinen bedekt und überbaut, über welche hernach die Erde kommt, damit das Wasser desto besser durch die Erde, Sand und Steine durchträufeln, und sich in dem Kanal zum Ausguß sammlen könne. Wenn man Felsen antrift, und die Verkleidungsmauer nicht gleich auf denselben wegen seines steilen Abhanges anlegen kann; so macht man an seinem Fuß horizontale Einschnitte, auf welche man die Mauer setzet. Man sehe auch Rinne. (18)

Gußrohr (Hydraulik.) wird bey Feuerspritzen eine von Meßing gegossene Röhre genennt, welche von der Windkugel, oder von den Stiefeln an, aufwärts gehet, das Wasser von derselben in die Höhe zu leiten. Es muß durchaus nicht konisch, wie gewöhnlich, gemacht werden. Denn die Sätze der Hydraulik zeigen, daß in einer konischen Röhre die Beschleunigung geringer ist, als in einer cylindrischen, in welcher leztern überdem das Reiben nicht so stark ist. Wenn auch gleich der Unterschied der Beschleunigung nicht groß ist, weil das Rohr kurz; so kann man doch leicht einsehen, daß, wenn die Geschwindigkeit der Wassertheilgen plözlich und stark verändert werden soll, dieses leichter zu bewerkstelligen sey, wenn man ihnen Raum genug giebt, sich einander auszuweichen, und jeden Tropfen gleichsam sich selbst den bequemsten Weg aussuchen läßt, als wenn man sie zwingt, einen gewissen Weg zu nehmen. Das Wasser bildet sich alsdann selbst einen Kanal zwischen dem zur Seiten zuschießenden Wasser. Würde nun das konische Gußrohr einige Fuß lang gemacht; so verenget man den Weg des Wassers gewiß eher, als es sich selbst überlassen geschehen wäre. Darüber geht vielleicht nicht wenig Kraft verlohren. Es ist überdem zu vermuthen, daß das Wasser, das an dem Rande eines solchen Gußrohrs herausschießt, eine schiefe Richtung gegen die Axe des Rohrs habe. Es sucht also den Wasserstral zu verengen, und verhindert dadurch, daß die Querschnitte des Strals sich nicht gehörig erweitern können. Dadurch wird die Höhe des Strals, und die Kraft, die ihn heraustreibt, sehr vermindert. Denn, daß der Stral die Höhe nicht erreicht, welche zu der Geschwindigkeit des Ausflusses gehört, daran ist hauptsächlich schuld, daß das vordere Wasser sich nicht gehörig ausbreitet, um dem folgenden Platz zu machen. Was nun die Erweiterung der Querschnitte verhindert, das verringert auch die Höhe des Strals, und erfordert zugleich mehr Kraft. Denn sobald das vorangehende Wasser in dem Stral dem folgenden nicht gehörig ausweicht; so entsteht dadurch ein Druck gegen die Gußmündung, welchen die Kraft überwinden muß.

Die Erfahrung bestättigt diese Schlüsse. S'Gravesand führt in seinen *Elementis physicis & mathem. L. III. Cap.* 4. §. 1598. an, daß das Wasser aus einem konischen Aufsatze, welcher den gewöhnlichen Gußröhren sehr ähnlich ist, sehr unregelmäßig hervorgedrungen sey; wie aber die Röhre mit einer Platte, die eine inwendig wohlpolirte Oefnung gehabt, bedekt worden, sey das Wasser nicht allein höher gestiegen, sondern wäre auch vollkommen durchsichtig gewesen. Herr Karsten in seiner Hydraulik §. 432. führt auch einige Erfahrungen an, wo cylindrische Gußröhren mit durchlöcherten Platten versehen, weit bessere Dienste gethan haben, als die konischen.

Wegen der bekannten Zusammenziehung des Strals, der aus einer durchlöcherten Platte fährt, muß man aber bey der Berechnung der Gußmündung solche so groß nehmen, daß nach Poleni, der über den Ausfluß des Wassers die sorgfältigsten und lehrreichsten Versuche angestellt hat, das Verhältnis des Durchmessers der Oefnung zu dem des zusammengezogenen Strals wie 52 : 41 sey. Also muß der Diameter der Oefnung = 0, 09 Fuß seyn, wenn der zusammengezogene Stral der Weite von 0, 0716 Fuß haben soll.

Poleni hat durch wiederholte Versuche gefunden, daß dieselbe Wassermenge durch ein cylindrisches Rohr in weit kürzerer Zeit ausgeflossen, als durch eine durchlöcherte Platte von gleicher Oefnung, und durch ein Kegelstück in einer noch etwas kürzern Zeit, als durch das Rohr. Zum Beyspiel: durch ein Kegelstück 92 Linien lang, nach dem Gefässe zu 33 Linien weit, und mit einer Mündung von 26 Linien ward ein gewißes Gefäß in 2 Minuten 57 Sekunden gefüllt: durch ein cylindrisches Rohr, 91 Linien lang, 26 Linien in einer dünnen Platte lief dieselbe Wassermenge erst in 4 Minuten, 36 Sekunden. Also verhielten sich dieselbe Zeiten wie 177, 187, 276. Er fand auch, daß der Durchmesser des zusammengezogenen Wasserstrals bey Röhren und Kegelstücken sehr wenig von den Durchmessern der Oefnung unterschieden war.

Die Erfahrung mit den Kegelschnitten ist dem nicht zuwider, was gegen die konische Gußröhren angeführt worden. Denn die Weite sowohl der einen, als der andern Grundfläche der Kegelstücke ist gegen die Länge sehr groß, daß also das Wasser Raum genug behielt, seine Bewegung sich selbst einzurichten. Vielmehr, weil dem Wasser mehr Raum gelassen ist, als bey der Röhre, ist die Zeit des Ausflußes noch etwas kürzer gewesen. Einige glauben daher, daß es vortheilhaft wäre, die Aufsatzröhre auf das Gußrohr halb konisch, halb cylindrisch zu machen, und die Seite des Kegelstüks unter einem Winkel von 45 Grad gegen die Axe zu neigen. Das

Gußrohr selbst wird cylindrisch, von gleicher Weite mit dem Schlauch und der Röhre am Stiefel, und etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß lang gemacht; die größere Grundfläche des Kegelstüks wird eben so weit. Das Gußrohr ist am Ende von aussen mit Schraubengängen zu versehen, um den Ansatz darauf zu schrauben. Die kleinere Grundfläche des Kegelstüks würde in dem berechneten Falle 0,0716 Fuß, die größere 0, 3 seyn, und demnach wäre die Höhe des Kegelstüks 0, 11 Fuß, das cylindrische Stück braucht etwa nur einen Zoll lang zu seyn.

Der Vortheil bey dieser Einrichtung wird vermuthlich eine größere Wassermenge seyn, als man sonst durch einen blos cylindrischen Ansatz erhalten würde. Durch das Kegelstück wird den Wassertheilchen die Bewegung genommen, die sie fast parallel mit der Platte annehmen, indem sie durch die Oefnung herauswollen; es sey nun, daß ein cylindrisches Rohr daran sey, oder nicht. Dadurch wird die Zusammenziehung des Strals meistens verhindert, und das angesezte cylindrische Stück wird sie vollends aufheben. Diese Gedanken werden durch folgende Versuche bestättigt. Poleni hat gefunden, daß durch eine kupferne Platte $\frac{4}{7}$ Linien dick, mit einer Oefnung von 9 Linien im Durchmesser eine gewiße Wassermenge in 1 Minute 33 Sekunden lief, welche in 1 Minute 15 Sekunden erfolgte, da die Platte so zugerichtet wurde, daß das Loch die Gestalt eines Kegelstüks bekam, dessen kleinerer Durchmesser 9 Linien, der größere 10 Linien, die Länge $\frac{1}{7}$ Linien hielt, und die größere Oefnung nach dem Gefässe zu gekehrt war. Der zusammengezogene Stral hielt bey dem ersten Versuch $7\frac{1}{3}$ auch $7\frac{1}{6}$ Linien, bey dem andern $8\frac{1}{7}$ Linien. So hat er auch gefunden, daß durch eine Röhre 57 Linien lang, 9 Linien weit, bey der vorigen Wasserhöhe dieselbe Menge Wassers in 1 Minute, 10 Sekunden lief; und da an dieser das innere Ende $\frac{1}{7}$ einer Linie lang in ein solches Kegelstück, wie vorher gebildet ward, die übrigen $56\frac{1}{7}$ ungeändert blieben; so war die Zeit nur 1 Minute 3 Sekunden.

Man sieht hieraus, daß eine Röhre, die zum Theil konisch, zum Theil cylindrisch ist, das Wasser weit leichter durchläßt, als eine blos cylindrische. Deswegen haben einige vorgeschlagen, daß die Ventilhülsen und die Röhre am Stiefel an der Seite, wo das Wasser hineintritt, unter einem Winkel von etwa 45 Graden sollte abgestumpft werden. Es wird gut seyn, dieses auch bey der Mündung des Gußrohrs zu thun, wenn man sich einer blos durchlöcherten Platte bedient.

Uebrigens wird die Erfahrung entscheiden, bey welcher Art von Aufsatz das Produkt aus der Wassermenge in die Höhe des Strals größer sey. Es wird auch nöthig seyn, mehrere Oefnungen zu versuchen. (18)

Gußscharte. (Wasserbau.) Was man eine Gußlücke bey einem Deiche nennt, heißt man bey den Weeren eine Gußscharte. Es ist nemlich dieselbe eine Vertiefung in dem Weere, um bey aufgeschwollenen Flüssen einen Theil des Wassers durch dieselbe abzulassen. (18)

Gußstein. (Baukunst.) Gossenstein, *Evier.* Eine kurze steinerne Rinne, welche man gebraucht, das unreine Wasser aus den Gebäuden zu bringen. In den Küchen ist derselbe gemeiniglich an dem einen Ende rund und weit, wohl $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß im Durchmesser, an dem andern Ende aber enge und schmal, damit er desto besser das Wasser zusammen halte. Dieser schmale Theil geht durch die Wand meistentheils zum Gebäude hinaus. Bey wohlangelegten Gebäuden aber nicht. Man bedient sich auch derselben in Waschhäusern und Badstuben. (18)

Gustard. S. Trappgans.

Gustatio. S. Cona.

Gustavie, Gustavia, *Gustavia augusta*, ist ein Baum, den der Ritter Linne zu Ehren des Königs in Schweden also genannt hat. S. *Diss. alt. de plantis surinamens.* 1776 *cum fig.* Er macht ein eignes Pflanzengeschlecht aus, das zur siebenten Abtheilung der sechszehnten Linneischen Klasse (*monadelphia polyandria*) gehört, und sich durch den Mangel des Kelchs, durch die achtblättrichte Blumenkrone, durch die besondere Gestalt und Lage des Fruchtknotens und durch die in 6 Fächer abgetheilte Frucht unterscheidet. Dieser Baum ist in Surinam zu Hause. Er hat einen schönen Wuchs und erreicht eine Höhe von zwanzig bis dreißig Schuhen. Die Blätter sitzen an den Zweigen eins ums andere, ziemlich dicht beysammen und auf unmerklichen Stielen; sie sind glatt, etwas gezähnelt, nach der Spitze breiter als an der Basis, Spannenlang und mit Ribben versehen. Am Ende der Zweige kommen zween bis drey Blumenstiele hervor, an deren jedem eine sehr schöne große weiße Blume sizt, deren Blätter mit rothen Endspitzen gezeichnet sind. Die Staubbeutel haben, so wie die Staubwege, eine gelbe Farbe. Die Frucht ist birnförmig, abgestumpft, und in jedem der 6 Fächer sitzen mehrere eyförmige platte Saamen, von der Größe einer gewöhnlichen Bohne. (39)

Guß und Fluß ist im Hüttenwesen ein gleichbedeutender Ausdruck mit dem Wort Schmelzen. Besonders braucht man auch das obige Wort von der Reinigung des Goldes durch Antimonium, welche von den Goldprobierern und Goldschmidten mehrentheils Reinigung des Goldes durch Guß und Fluß genannt wird. (39)

Gusto, franz. *Gout*, welches insgemein den Geschmack bezeichnet, wird bey den Kaufleuten vielfältig zur Bestimmung eines schönen Musters, einer wohlgeschatteten Farbe oder eines überhaupt wohlfabricirten Zeuges gebraucht; so fällt auch manchmal ein Stück Zeug nach dem Gusto eines Käufers aus, welches hundert andern nicht würde gefallen haben, und hat sich ein Handelsmann bey dem Einkauf seiner Waaren vorzüglich auf den herrschenden Gusto zu richten, mit welchen Modewaaren man sich jedoch nicht in Menge versehen darf, weilen die Phantasie in dem Gusto fast immer abwechselt. Man hat übrigens in der Handlung allerley Stoffe, Bänder, Garnirungen, Frisuren, Meublirungen u. s. w. nach dem neuesten Gusto, *Gout*, oder Geschmak, und ist an dergleichen nach dem Gusto schäzbaren Waaren vieles zu gewinnen, wenn die damit handelnden Kaufleute solche gleich bey ihrem Entstehen oder Anfangs ihres Bekanntwerdens aus der ersten Hand, nemlich aus dem Fabrikorte zu beziehen wissen, wiewohlen die Galanteriewaarenhändler viele dergleichen Waaren nach den erhaltenen Mustern selbst nachzumachen pflegen. (28)

Gut nennt man etwas theils absolut oder an und für sich selbst, theils in Beziehung auf eine andere Sache. Im ersten Verstande heißt gut so viel als

vollkommen, und wird also davon im Artikel: Vollkommenheit, ausführlich gehandelt. In diesem Sinn schrieben die Scholastiker allen Dingen Güte zu, von welchem Satze an dem genannten Orte auch gesprochen wird. Das relative Gute ist dasjenige, was mit der Vollkommenheit einer andern Sache verknüpft ist, es sey nun, daß es den Grund der Vollkommenheit der andern Sache in sich enthält, wie z. E. ein gedeihlicher Regen den Wachsthum der Pflanzen und den Wohlstand des Landmanns befördert, oder daß es in der Vollkommenheit der andern Sache gegründet ist, wie z. E. die Uebereinstimmung mit dem Lauf der Sonne die Folge der vollkommenen Ausarbeitung der Uhr ist. Nur im lezten, nicht im ersten, Verstande kann etwas in Verhältnis gegen Gott gut genennt werden, denn vermöge seiner gänzlichen Unabhängigkeit hat er keine seiner Vollkommenheiten irgend einem andern Dinge zu danken. Weil es möglich ist, daß, was mit der Vollkommenheit des einen verbunden ist, mit der Unvollkommenheit des andern verbunden sey, wie z. E. der Gewinn des einen Spielers mit dem Verluste des andern; so kann, was diesem gut ist, jenem andern böse seyn. Ja, wenn sich die Umstände ändern; so kann demselben Dinge böse werden, was ihm zu einer andern Zeit gut ist, und umgekehrt. Z. E. eine Aderlaß, die zu Anfang einer Krankheit heilsam gewesen wäre, kann, wenn sie später vorgenommen wird, höchst schädlich seyn.

Aus dem Artikel: Böse, kann man ersehen, daß alles, was den Namen einer Realität verdient, gut, und aller Mangel böse sey. Was man ferner aus diesem Artikel nehmen und durch bloße Veränderung ins Gegentheil hier anwenden kann, überlassen wir dem Leser und führen es nur kurz an. Z. E. was nur dem Scheine nach mit der Vollkommenheit einer Sache verbunden ist, ist ein Scheingut.

Die Güte, wahre oder scheinbare, macht die Sache zum Gegenstande des Begehrens und zwar der sinnlichen Begierde, wenn sie undeutlich, des Wollens, wenn sie deutlich wahrgenommen wird, wie die Artikel: Freyheit, sinnliche Begierde, Wille, Wille Gottes u. a. darthun. Selbst Gott will ein jedes, weil es gut ist, und desto mehr, je besser es ist. Verschiedene z. E. King vom Ursprung des Bösen, Poiret in den vernünftigen Gedanken von Gott, der Seele und dem Uebel u. a. sehen die Sache anders an und behaupten, Gott wolle nicht die Dinge, weil sie gut sind, sondern sie seyen gut, weil er sie will. Hier sind einige ihrer vornehmsten Gründe, die vermuthlich ein der Sache vernünftig nachdenkender Leser nicht wichtig findet. Gott ist selbst die Quelle alles Guten, also wird er durch kein Gutes außer ihm zum Wollen bewegt. Wir geben zu, daß nichts gutes gedacht werden kann, das nicht im höchsten Grade in Gott zu finden und zwar ursprünglich so, daß er es aus sich selbst, nicht von etwas anders hat. Wir geben zu, daß nichts gutes in irgend einer Sache zu finden ist, das sie nicht von Gott habe, und dieser Satz ist ausführlich im Artikel: Böse, erwiesen worden. Wer sich aber die Mühe giebt, diesen Beweis zu überlegen, wird einsehen, daß aus dem Satze nicht folgt, was man aus ihm schließen will. Muß denn jemand Mangel an einem Guten haben, wenn er deswegen ein anderes begehren soll? Darf er denn das Gute, wenn es ihm allenfalls nicht mangeln muß, nicht aus sich selbst haben. Muß denn die Güte anderswoher, nicht von ihm, kommen, wenn sich Gott durch sie bewegen lassen soll? Z. E. ists nöthig, daß ein König selbst nicht klug seye, wenn er der Klugheit halber einen Minister wählen soll; oder darf dem Könige wenigstens alsdenn die Klugheit nicht angebohren seyn; oder würde es etwas hindern, wenn er den Mann selbst abgerichtet hätte? Ein andrer vorgeblicher Beweisgrund: Gott bedarf aller äußerlichen Dinge nicht, er kann nichts durch sie gewinnen; also wählt er nichts deswegen, weil es gut ist, sondern machts durch seine Wahl erst gut. Hierauf ist gleich im Anfange dieses Artikels geantwortet. Freylich ist nichts dergestalt gut in Beziehung auf Gott, daß es die Wurzel seiner Vollkommenheiten wäre; aber allerdings ist etwas gut gegen ihm, in so fern es der Auswuchs und die Frucht derselben ist, also sie verkündiget. Noch einer. Wenn Gott die Dinge wollte, weil sie gut sind; so wollte er nothwendig und hätte keine Freyheit. Wir dürfen, um hierauf zu antworten, blos auf den Artikel: Freyheit, verweisen. Man halte die Frage, die wir erwägen, nicht für eine leere Spitzfindigkeit. Der Artikel: Moralität, wird zeigen, wie viel an ihr gelegen.

King gieng noch weiter und behauptete der täglichen Erfahrung zuwider, daß auch der Mensch nichts deswegen begehre, weil es gut ist. Die Gründe sind nicht besser. Z. E. Manchmal ist uns etwas beschwerlich und widerwärtig, wir wollen es doch und erkennen es endlich für gut und angenehm. Also ist das Urtheil, die Sache sey gut, nicht die Ursache, sondern die Folge unseres Wollens. Was vorausgesezt wird, gedenken wir nicht zu läugnen. Mancher junger Mensch, z. E., dem der Tobak übel schmekt und übel bekommt, zwingt sich doch zum rauchen und findet endlich Geschmack daran. Allein so übel ihm der Tobak schmekt und so wehe ihm davon wird; so ist doch eine alle diese Unannehmlichkeiten überwiegende Vorstellung des Guten da, derenthalben er sich Gewalt anthut. Der eine bildet sich ein, es gereiche ihm zur Ehre bey seiner Gesellschaft, der andre verspricht sich künftig eben das Vergnügen daran, das andre davon rühmen, der dritte will sich denen, die ihm deswegen zusprechen, gefällig machen u. s. f. Daß er aber nach einiger Zeit wirklich Geschmack daran findet, den er vorher nicht daran fand, kommt nicht daher, weil er sich einmal entschlossen hat, zu rauchen, sondern weil er das Widrige gewohnt worden, die Organen eine Veränderung gelitten und dieselbe Sache also eine ganz andere Wirkung in ihnen hervorbringt, als ehedem.

Das Gute lässet sich eben so, wie das Böse, und aus demselben Grunde in metaphysisches, physisches und moralisches abtheilen. Das metaphysische Gute bestehet in den Realitäten, die ein Ding vermöge seines Wesens nothwendiger Weise hat und haben muß. Z. E. ein Geist sey so schlimm, als er will; so muß er vermöge seines Wesens, das ist, wenn er nicht aufhören soll ein Geist zu seyn, Verstand, Vernunft, Willen u. s. w. haben, welche Realitäten bleiben, ob sie gleich mißbrauchet werden. So fern er diese hat, ist er metaphysisch gut. Da jedes Ding seine gewisse Realitäten haben muß, weil, wo man lauter Nichtseyn denket, kein Etwas statt hat; so ist ein jedes Ding ohne

Aus-

Ausnahme, auch das schlimmste, metaphysisch gut. Die übrigen zufälligen Realitäten, die also ein Ding vermöge seines Wesens nicht nothwendig an sich haben muß, machen es physisch gut. Z. E. der Reichthum an Begriffen, die vorzügliche Scharfsinnigkeit, Gründlichkeit. Endlich freye Handlungen, die nichts als physisches und metaphysisches Gutes im Handelnden beweisen, z. E. tiefe Einsicht in die Beschaffenheit des vorhabenden Geschäftes, Beherzigung seiner Pflichten, Muth und Standhaftigkeit in der Ausführung an dem Tag legen, also freye Handlungen, die mit dem Gesetze übereinkommen, sind moralisch gut. Gott ist metaphysisch und moralisch das allerbeste Wesen. Nach den vorliegenden Begriffen läßt sich physische Güte nicht von ihm aussagen, weil es keine zufällige Vollkommenheiten in ihm giebt, alle ihm wesentlich zukommen, daher die physische Güte von der unendlichen metaphysischen Güte verschlungen wird.

Wie überhaupt etwas in Rüksicht auf ein anderes gut heißt, mit dessen Vollkommenheit es verbunden ist; so ist insbesondere uns gut, was mit unserer Vollkommenheit verknüpft ist. Man theilet es gemeiniglich in des Leibes- Seelen- und Glüksgut (*bonum corporis, animi et fortunæ*) ein; jenes hängt, wie aus den Worten selbst klar ist, mit der Vollkommenheit des Leibes zusammen, z. E. die Gesundheit; das zweyte mit der Vollkommenheit der Seele, z. E. Wissenschaft; das dritte mit der Vollkommenheit der äußerlichen Umstände z. E. Reichthum.

Noch eine eingeführte Eintheilung des Guten dürfen wir nicht vorbeygehen, nach welcher man zwischen dem rühmlichen, nüzlichen und ergözlichen, oder, wie sich andre ausdrücken, zwischen dem ehrbaren, einträglichen und belustigenden (*honestum, utile, jucundum*) einen Unterschied macht; das erste ist mit dem kaum überlegten moralischen, einerley und bestehet also in tugendhaften Handlungen, oder solchen, die mit dem Gesetze überein kommen. Das andre vergrößert unser Vermögen, z. E. eine uns zufallende Erbschaft. Das dritte gewährt uns sinnliches Vergnügen, z. E. eine angenehme Musik.

Daß das Gute Grade zulasse, ist sehr begreiflich, weil eins mehr als das andre zu unserer Vollkommenheit beyträgt, oder eins größere Vollkommenheiten als das andre bey uns voraussetzet. Eben so leicht fället in die Augen, daß ein gutes sich mit dem andern collidiren kann, und wir also, wenn wir des einen theilhaftig werden wollen, auf das andre Verzicht thun müssen. In diesem Falle nimmt das Kleinere die Natur des Bösen an sich. Denn wenn wir dieses bekommen; so ist es eben das, als wenn wir das größere bereits gehabt und wiederum so viel verlohren hätten, daß nur das geringere übrig geblieben. Der Verlust des Guten aber, das man besizt, ist böse.

Andre Dinge, die man hier suchen möchte, z. E. die Verbindung zum Guten, das höchste Gut, findet man in andern Artikeln erörtert. (6)

Gut. Man begreift darunter in der Landökonomie die Ländereyen oder Grundstücke an Aeckern, Wiesen, Gärten, Weinbergen, Weiden u. dgl. mit den darzu erforderlichen Wirthschaftsgebäuden. Nach ihrer Beschaffenheit und Besitzern bekommt es seinen Beynamen. Bauerngut, welches man in ganze, halbe und noch geringere Güter eintheilt, und die Besitzer, Ganzbauern, Halbbauern, Köbler, Söldner nennt. Freygut, oder Rittergut, welches von den bäuerlichen Güterbeschwerungen frey ist. Frohngut, das mit Frohnden belastet; Familiengut, einer Familie gehörig. Zinsgut, das jährlich einen gewissen Zins entrichtet; ferner Feld- Land- Hufen- Lehen- Stamm- Samt- Fideicommiß- Erbbestandsgut u. s. w. von welchem an seinem Ort geredet wird.

Bey dem Besitz eines Guts kommt es darauf an, daß man den möglichst besten Nutzen davon ziehe; und der kann nur dadurch erhalten werden, wenn man nach guten ökonomischen Gründen sein Gut selbst bauet. Allein manche haben mehrere Güter an verschiedenen Orten, oder es finden sich Hindernisse, welche ihnen das Selbstbauen nicht erlauben, wie sollen sie bey diesen Umständen ihre Güter am besten nutzen? Einige suchen sich damit zu helfen, daß sie Geiselhofleute halten, andre lassen es um die Hälfte bauen, noch andre geben es vor Geld oder Frucht in einen Temporalbestand. Allein aus einem kommt so wenig Nutzen, als aus dem andern; und man wird einsehen, daß nur der den größten Nutzen zieht, der sein Gut selbst baut; denn wie es sein eigen Gut ist; so behandelt er auch dasselbe mit dem größten Fleiß, dahingegen die Leute, denen es zu bauen übergeben ist, es als ein fremdes Gut ansehen und behandeln, als wenn sie es morgen wieder müßten zurükgeben.

Daher kommt es, daß es mit allen herrschaftlichen, adelichen und andern Gütern, welche nur auf eine gewisse Zeit an Beständer verpachtet worden, nicht fort will, man mag hier Vorsicht in den Bedingungen des Verleihbriefs machen, wie man will; so werden doch die Beständer noch immer Schleichwege finden, bey Zurükgebung des Guts die Erfüllung ihrer Bedingungen scheinbar zu machen, daß man mit ihnen zufrieden seyn muß, da doch die Folge lehrt, daß das Gut, statt sich verbessert zu haben, sich wirklich verschlimmert hat. Gemeiniglich wird ein solches Gut, wann es in 6, 9, 12jährigen Bestand gegeben wird, aufgestekt. Man sagt den Liebhabern, das Gut enthält so viel Morgen Ackerfeld, Wiesen, Gärten, Weide, Wald, Weinberge, Gebäude und dgl. und wann ein Inventarium an Vieh oder sonstigen Geräthschaften da ist; so wird ihnen dasselbe zugeschäzt. Allein man vergißt oft eben so nothwendige Stücke; man sagt ihnen z. E. nicht, wie viel gutes und schlechtes Land darunter sey. Ob die Gränzen mit den Benachbarten richtig, ab alle Wege und Gräben in gehörigem Stand, wie viel Obst- und wilde Bäume da sind u. dgl. Dinge mehr. Die Liebhaber können zwar das Gut besehen; allein das geschieht flüchtig genug, indem man selten sich Mühe giebt, ihnen alles besonders zu zeigen. Sie steigern also, hoch oder niedrig. Im ersten Fall geht der Beständer zu Grund, im leztern verliert der Grundherr. In beyden Fällen bemühet sich aber der Beständer, nur auf seinen Nutzen zu sehen, aus dem Land heraus zu bringen, was er kann, und sonderlich, wenn der Bestand zu Ende geht; so wenig zum künftigen Nutzen des Felds auszugeben, als möglich ist. Meistens kommt also das Gut wieder schlechter zurück, oder doch niemals gebessert. Der Grundherr hat also schon darinnen einen beträchtlichen Schaden in Ansehung der Zukunft erlitten. Denn er ist in Gefahr, bey neuer Verleihung weniger zu bekommen, man hat die-

sen Fehler eingesehen, und demselben abzuhelfen gesucht. Einige verfielen auf einen lebenslänglichen Bestand. Er hat zwar Vorzüge vor jenem, allein im Grund ist er doch nichts anders, als was jener auch war. Hat ein Mann Familie; so wird er doch aus Furcht des Todes nicht alle Kraft zum Besten des Guts verwenden. Er wird nur nach und nach, und so wohlfeil, als möglich, dessen Ertrag zu erhöhen suchen, und dabey kommt nichts heraus. Es ist ein langweiliges Sterben auf beyden Seiten. Ohne mehrere Arten des Bestehens anzuführen, welche insgesammt ihre größere oder kleinere Fehler haben; so behaupte ich nur dies einzige vor das Beste: Man verkaufe (*NB.* wenn man anders nicht Güter zu seinem Vergnügen ohne Rüksicht auf besondern Nutzen haben will,) dergleichen Güter, die man nicht selbsten bauen kann, oder, wenn es gewisse Umstände nicht erlauben; man gebe sie in einen Erbbestand. Bey diesem allein gewinnt der Grundherr und der Beständer, wenn er anders sein Bestes prüfen kann. Jezt sieht der Beständer das Gut vor sein Eigenthum an, das seine Nachkommen erben. Er verwendet seine ganze Kraft in dasselbige, und das Gut giebt es reichlich wieder. Er verbessert es jährlich, pflanzt Bäume, und was ihm Nutzen bringen kann, schont seine Gebäude, weilen er sie nun selbst erhalten muß; und ist sein Erbbestandgut noch überdieses ein herrschaftliches; so hat er noch den Vortheil, daß ihm von Herrschaftswegen alle hülfliche Hand geleistet, und sein Gut vor aller Beeinträchtigung gesichert bleibt, auch nicht nöthig hat, an die verschiedene herrschaftliche Güteraufseher und Beseher jährlich, oder wohl gar monatlich zu zollen.

Der Grundherr oder Gutsherr gewinnt dabey nicht weniger. 1) Bleibt er doch noch immer Herr des Guts, das ihm einmal wieder zurükfallen kann. 2) Bekommt er seinen jährlichen Bestand, wie bey einem Temporalpacht. 3) Erhält er bey jeder Vererbung seine Leihgebühr. 4) Hat er keine Ausgaben vor Gebäude; ein wichtiger Gewinn; denn wie oft geschiehet es, daß durch ein neu aufzuführendes Gebäude 2, 3 Jahre Bestandgelder auf einmal im Lauf bleiben, und endlich 5) wenn so viele Güter eines einzigen Herrn in Erbbestand gegeben würden; so würde auch Ersparnis einiger Rechnungs- und Oekonomiebedienten geschehen.

Gut, Güter, *Bona*, (juriſt.) bedeutet gemeiniglich das ganze Vermögen, oder Patrimonium, alle körperliche Dinge, Rechte und Gerechtigkeiten, welche jemanden eigenthümlich zustehen; öfters aber werden auch nur die unbewegliche Dinge darunter verstanden. Im Zweifelsfall aber, wenn z. B. jemand einem andern alle seine Güter schenkt, vermacht, oder verpfändet, versteht man unter den Gütern das ganze Vermögen, und zwar bey Verpfändungen sind unter diesem Ausdruck auch die zukünftig erwerbende Güter verstanden, welches hingegen von Schenkungen und andern Fällen sich nicht behaupten läßt. *In bonis esse* wird nicht allein von demjenigen Vermögen gesagt, welches jemand eigenthümlich besizt, sondern auch von dem, welches er unter einem gerechten Titel in der Meynung, daß er Eigenthümer sey, besizt, nicht weniger von dem, was er vermittelst einer Klage fordern, oder vermittelst einer Exception behalten kann. Die Rechtsregel: *Bona non intelliguntur nisi deducto ære alieno*, ist also zu verstehen, daß, wo jemand Güter, oder einen gewissen Theil von Gütern, z. B. den Falcidischen Viertel, ein Abzugsgeld u. dergl. zu fordern hat, nicht nur das Aktivvermögen, sondern die Summe, welche von demselben nach Abzug der Schulden übrig bleibt, zu berechnen sey. Durch den Besitz von Gütern wird niemand Unterthan in dem Lande, wo er sie besizt, und ein fremder Güterbesitzer ist daher auch die Huldigung zu leisten nicht verbunden, unerachtet er in Rüksicht auf seine in fremdem Gebiet besessene Güter die Gesetze desselben anzuerkennen schuldig ist, und wegen einer wider ihn angestellten dinglichen Klage vor den Gerichten des Orts, wo die Güter gelegen sind, belangt werden kann; allein wegen der mancherley Beschwerlichkeiten, welche durch fremde Güterbesitzer, besonders in Rüksicht auf die öffentliche Abgaben entstehen können, ist an vielen Orten der Territorialretrakt und eine ewige Territoriallosung wider Fremde eingeführt, wovon unter diesem Art. (38)

Guth, (Lehnrecht). Dieses Wort bedeutet in Urkunden und Lehnssachen nicht allemal ein Lehnstück, so in einem gewissen Fundo, oder in liegenden Gründen besteht, sondern sehr oft versteht man nur gewisse Gerechtigkeiten, Frucht- und Weinzehenden, Geldzinsen, Jagden, Gerichte und dergleichen mehr darunter; mit einem Worte, allerley Lehnstücke, woraus der Lehnmann einen Nutzen ziehen kann, es mag bestehen, worinn es will. (8)

Guth wird der Vorrath an Wachs und Honig im Bienenstock geheißen: Man sagt: Der Bienenstock hat viel oder wenig Guth. (*XIII.*)

Gut, (Jäg.) heißt bey dem Jäger alles, was sonst schon, brav, oder glüklich heißt. Man sagt nicht: ein schönes Thier, ein schöner Hirsch, sondern ein guter Hirsch; der fällt gut an; die Suche ist gut; die Pürsche ist gut; der Wind ist gut ꝛc.

Gut nennen einige Alchemisten das Gold.

Gutachten eines ehrlichen Manns, Arbitratus boni viri, heißt das Ermessen, die Meynung eines ehrlichen Manns, auf welche durch einen lezten Willen, oder Vertrag in außergerichtlichen Sachen die Bestimmung nach Billigkeit dessen, was bisher ungewiß ist, ausgesezt wird; es ist also von dem Arbitrium, welches allein den Schiedsrichtern zugeschrieben wird, und von dem Gutachten beeidigter Kunstverständigen, welches allein zu Entscheidung gerichtlicher Sachen gebraucht wird, sehr unterschieden; zuweilen wird jenes Gutachten eines ehrlichen Mannes durch die Gesetze selbst vorgeschrieben, wenn sie z. B. befehlen, daß in gewissen Fällen eine Sache durch ehrliche Männer geschäzt werden, daß eine Kaution nach dem Gutachten ehrlicher Männer bestellt und bestimmt werden soll; welcher Fall selbst in den römischen Gesetzen öfters vorkommt; sonsten aber wird öfters durch lezte Willensverordnungen, oder Verträge dieses Gutachten eines ehrlichen Mannes veranlaßt, wenn z. B. der Testirer verordnet, daß der Erbe dem Titius sein Haus, oder ein anderes Erbschaftsstück um denjenigen Preiß überlassen solle, welchen Cajus für gut finden wird, daß er dem Titius ein Haus kaufen soll, wie es Cajus dessen Umständen angemessen finden wird; wenn ich einem andern etwas verkaufe, oder vermiethe, um einen Preiß oder Miethzins, welchen Titius für billig erachten wird.

Der ehrliche Mann, dessen Gutachten erwählt wird, muß ungezwungen es übernehmen und geben; wenn er dazu gezwungen worden; so hat das Gutachten keine rechtliche Wirkung; er muß also ein Mann seyn, welcher einwilligen kann; denn ein Kind, ein Wahnsinniger würde hiezu niemals giltig erwählt werden können; wie er aber seine Einwilligung gebe, mundlich oder schriftlich, ist gleichviel, und es sind dazu lediglich keine Feyerlichkeiten erforderlich; sonsten kann ein jeder, welcher einwilligen, und seine Einwilligung erklären kann, ein solches Gutachten übernehmen und geben, wie z. B. von Frauenzimmern, von Sklaven solches ausser allem Zweifel ist, und selbst, wenn jemand einen Feind, oder jemanden, den die Sache, worüber er urtheilen soll, nicht versteht, dazu erwählt; so wird das Gutachten giltig und verbindlich seyn; es kann nicht nur einer, sondern es können auch mehrere dazu erwählt werden, und öfters erfordert die Vorsicht, dieses zu thun; das Haupterforderniß aber von Seiten des Arbitrator ist, daß er rechtmäßig von der Obrigkeit, vom Testirer oder von den Kontrahenten sein Gutachten zu geben erwählt worden sey. Das Gesetz, oder der Testirer kann etwas auf das Gutachten eines unbestimmten ehrlichen Mannes überhaupt aussetzen, und derselbe wird alsdenn, wenn die Interessenten nicht selbst einig werden, von der Obrigkeit bestimmt. Wenn aber in einem Kontrakt die Kontrahenten etwas Wesentliches, z. B. im Kaufkontrakt die Bestimmung des Kaufschillings, im Pachtkontrakt die Bestimmung des Pachtzinses auf das Gutachten eines noch unbestimmten ehrlichen Mannes aussetzen; so ist der Kontrakt, ehe jener ehrliche Mann gewählt, und gewiß bestimmt ist, nicht verbindlich; allein wenn nur von Nebenumständen die Rede ist, z. B. wie viel deswegen, weil das verkaufte Haus vor dem Kontrakt abgebrannt ist, vom Kaufschilling abgezogen werden solle; so gilt es auch, wenn auf einem ungewissen ehrlichen Mann die Bestimmung ausgesezt wird. Wenn eine gewisse Person von dem Testirer bestimmt worden, diese aber das Gutachten nicht übernimmt; so muß durch Uebereinkunft der Interessenten oder durch die Obrigkeit ein anderer Arbitrator bestimmt werden; wenn aber eben dieses bey dem von Kontrahenten erwählten Arbitrator geschieht; so wird dadurch der Kontrakt, ohne Unterschied, ob er bonä fidei oder stricti juris sey ungiltig, wenn das Gutachten wesentliche Theile des Kontrakts betrift; sonsten aber muß ein anderer Arbitrator erwählt, oder die Sache dem Richter überlassen werden. Auf das Gutachten des Schuldners kann die Bestimmung einer Forderung nicht ausgesezt werden, wohl aber auf das Gutachten des Gläubigers; wenn jedoch ein Testirer seinem Sklaven die Freyheit vermacht, und das Vermächtnis auf den Willen des Erben aussezt; so ist dieser dazu verbunden. Eine jede ehrbare künftige, noch unbestimmte Sache kann auf das Gutachten eines ehrlichen Mannes ausgesezt werden; bey Kontrakten können wesentliche Stücke derselben, z. B. die Bestimmung des Kaufschillings auf das Gutachten eines dritten ehrlichen Mannes, nicht aber eines der Kontrahenten ausgesezt werden; außerwesentliche Stücke aber, z. B. die Bestimmung der Zeit und des Orts der Bezahlung können auch auf das Gutachten des Schuldners ausgesezt werden. Wenn bey dem Kaufkontrakt ausgemacht wird, daß der Kaufschilling durch das Gutachten zweyer ehrlicher Männer, wovon jeder Theil einen vorzuschlagen habe, bestimmt werden solle; so ist der Kontrakt anders nicht giltig, als bis die Arbitratoren von beyden Kontrahenten erwählt, und wegen des Kaufschillings miteinander übereingekommen sind; wenn die Kontrahenten verabredet haben, daß der Kaufschilling durch das Gutachten eines ehrlichen Mannes, welchen nur der eine Kontrahent wählen solle, bestimmt werde; so ist es eben so ungiltig, als ob die Bestimmung des Kaufschillgs auf einen der Kontrahenten selbst ausgesezt worden wäre. Das Gutachten muß nach Billigkeit, *ex aequo et bono*, gegeben werden, weil dieses immer diejenige zur Absicht haben, welche etwas auf das Gutachten eines ehrlichen Mannes aussetzen; es müssen also alle Umstände hinlänglich überlegt, und muß mit guter Einsicht und aller Unpartheylichkeit die verlangte Bestimmung gemacht werden; dieses geschicht aber ohne alle Form eines gerichtlichen Processes, durch blosse gütliche und hinlängliche Untersuchung und Prüfung aller Umstände, so, daß nicht einmal die Gegenwart der Parthien nothwendig ist; nur muß das Ungewisse, wegen dessen das Gutachten verlangt worden, durch dasselbe bestimmt und gewiß gemacht werden. So lang das Gutachten nicht gegeben worden, bleibt das Geschäft, worüber es erwartet wird, unvollkommen; ist es aber rechtmäßig gegeben worden; so wird dadurch das Geschäft purificirt, und die Kontrahenten sind aus demselben verbunden. Ist aber das Gutachten sehr unbillig wider den einen Theil ausgefallen; so findet darwider die sogenannte *reductio ad arbitrium boni viri* statt; kraft welcher verlangt wird, daß die unbillige Bestimmung desjenigen, auf dessen Gutachten eine Sache ausgesezt worden, entweder durch das Gutachten eines andern ehrlichen Mannes, oder durch den Richter selbst verbessert, und der Billigkeit gemässer gemacht werde, und diese Reduktion wird mit derjenigen Klage verlangt, welche aus dem Geschäft entspringt, worüber man die Bestimmung dem Gutachten eines ehrlichen Mannes überlassen hat. Dieses Gutachten findet nicht statt, wenn derjenige, der es übernommen, vor wirklicher Ertheilung desselben gestorben ist, der Tod der Parthien aber hindert es nicht, indem es auch für deren Erben verbindlich ist; es hört ferner auf, wenn der, so es übernommen hat, es nicht ertheilen kann, oder nicht ertheilen will, jedoch kann er im leztern Fall, so wie auch in andern Fällen, wo er betrüglich gehandelt, nach Verschiedenheit der Umstände mit der Mandatsklage, mit der Klage de Dolo, oder andern auf Entschädigung belangt werden. (38)

Gutachten heißt bey den Rechtsgelehrten die Erklärung seiner Meynung über dasjenige, was von einem gewissen Fall zu halten, was für Verfügungen zu treffen, oder wie derselbe zu entscheiden seye. Beamte und Untergerichte müssen in ihren Berichten nach Verschiedenheit der Fälle bald ein Gutachten beyfügen, bald aber dürfen sie es nicht beyfügen, oder der Innhalt des Berichts, der keine weitere Verfügung nach sich zieht, läßt es nicht zu; durch Gesetze und Observanz ist an einigen Orten eingeführt, daß jedem Bericht ein Gutachten beygefügt werden muß, an andern das Gegentheil; im leztern Fall darf ein Gutachten nicht gegeben wer-

den, wenn es nicht besonders gefordert wird. Häufig geschieht es auch, daß in Proceßsachen, sowohl in bürgerlichen, als in peinlichen Fällen, Gutachten der Kunstverständigen, wie z. B. in Handelssachen, Bausachen, Rechnungssachen, in Handwerksstrittigkeiten u. s. w. Gutachten der Handelsleute, der Bauverständigen, der Rechnungsverständigen oder kunstverständigen Handwerksleute, u. s. w., welche auch Parere genannt werden, eingeholt zu werden pflegen; besonders geschieht es öfters, daß die Gerichte in Civil- und Kriminalfällen, z. B. über das Unvermögen eines Ehegatten, Viehseuchen, Verletzungen und Verwundungen u. dergl. von Aerzten ein Gutachten verlangen, um über strittige Fragen, welche nicht aus den Gesetzen, sondern aus medicinischen Grundsätzen entschieden werden müssen, zu urtheilen. Bey solchen Gutachten ist zu unterscheiden, ob sie auf Ansuchen der Parthie, um faktische Umstände zu beweisen, verlangt werden, wie wenn z. B. der Producent eine Urkunde, welche der Produkt abläugnet, durch zwey der Schreibkunst verständige Personen prüfen, und von ihnen bestimmen lassen will, ob die Urkunde von dem Produkten geschrieben, oder unterschrieben seye, oder nicht? in diesen Fällen dient das Gutachten der Kunstverständigen nur zum Beweis, erfordert beeidigte Kunstverständige, und kann durch Gegenbeweis wieder entkräftet werden. Wenn aber die Kunstverständige um Entscheidung einer Sache ersucht werden, weil die Sache ihrer Natur nach allein nach Grundsätzen der Kunst entschieden werden muß, wie z. B. in Handelssachen, in Rechnungssachen öfters geschieht, alsdenn ist eine Beeidigung der Kunstverständigen nicht nöthig, in Ansehung der Wirkung aber zu unterscheiden, ob der Richter nur zu seiner Privatbelehrung das Gutachten einholt, in welchem Fall es nicht verbindlich ist, und davon abgegangen werden kann, oder ob es nach vorhergegangenem, den Parthien eröfnetem Dekret auf deren Ansuchen, oder von Amtswegen eingeholt wird; in diesem Fall ist es wie eine Urthel verbindlich, und kann nicht anders, als durch die gewöhnliche Rechtsmittel angefochten werden.

Das Wichtigste aber, das wir hier auszuführen haben, sind die rechtliche Gutachten, Bedenken, Consilia oder Responsa der Rechtsgelehrten, nemlich die Aufsätze eines oder mehrerer Rechtsgelehrten, in welchen sie ihre Meynung über einen gewissen Rechtsfall ausführen, welche unter die wichtigste praktische Arbeiten der Rechtsgelehrten zu rechnen sind. Wir bemerken dabey zuerst den Unterschied, daß diese Gutachten entweder sogenannte Informativgutachten, oder Decisivgutachten sind; jene werden nicht allein vom Richter selbst zu seiner Privatbelehrung eingeholt, um nemlich belehrt zu werden, wie er mit Sicherheit und ohne Verantwortung in diesem oder jenem Fall zu verfahren, was er in diesem oder jenem Fall zu verfügen habe, u. dergl., sondern auch von Privatpersonen und Parthien, welche sich bey Rechtsgelehrten Raths erholen, ob sie z. B. diese oder jene Forderung zu machen berechtigt, ob ihre, oder ob die von andern an sie gemachte Ansprüche gegründet, ob sie die Giltigkeit eines ihnen günstigen Testaments behaupten, ob sie ein ihnen ungünstiges Testament anfechten können, ob eine Klage anzustellen, auf eine Klage sich einzulassen, eine Urthel durch Rechtsmittel anzufechten rathsam, welche Klage anzustellen, welche Rechtsmittel zu ergreifen, welche Gründe dabey zu gebrauchen seyen? ob man befugt seye, durch lezten Willen, durch Ehepakten u. s. f. dies und jenes zu verordnen, und wie solches mit bestmöglichster Sicherheit anzugreifen sey? u. s. w. Es ist in mancherley Rüksichten rathsam, vor Anfang eines Processes ein dergleichen Gutachten einzuholen, damit man sich, wenn dasselbe widrig ausfällt, manche unnöthige Kosten und Verdrieslichkeiten erspare, und auf der andern Seite, wenn es günstig ausfällt, dadurch den Vorwurf eines verwegenen Streits von sich ablehne, und einen guten Leitfaden zu Einrichtung der Klage, Exceptionsschrift, des Appellationslibells u. s. w. erhalte; und eben so wichtig ist es für diejenige, welche einen wichtigen Kontrakt abschließen, oder eine wichtige lezte Willensverordnung machen wollen, solche nach Anleitung eines eingeholten Gutachtens also einzurichten, daß sie und ihre künftige Erben vor allem künftigen Streit und Verdrieslichkeiten gesichert sind; in solchen Fällen muß daher eine genaue, richtige und umständliche Facti Species, (wovon unter diesem Art.) verfaßt, es müssen alle wichtige, zur Sache gehörige Urkunden, oder in einer Proceßsache die Manualakten beygelegt, und gewisse genau bestimmte Fragen, deren Beantwortung von dem Requirenten verlangt wird, beygesezt werden. Will der Requirent die Personen, welche der Fall betrift, nicht wissen lassen; so geschieht es öfters, daß die Facti Species mit erdichteten Namen der Personen und Oerter aufgesezt, und den Rechtsgelehrten durch eine dritte Person zugestellt wird; ein solches Informativgutachten wird entweder bey einem Kollegium von Rechtsgelehrten, einem Schöppenstuhl oder Fakultät, oder bey einzelen Rechtsgelehrten eingeholt; im leztern Fall aber ist es rathsam, sich nur an Männer von geprüfter Gelehrsamkeit und Ansehen zu wenden. Die Hauptsache bey Informativgutachten ist, daß, sie gewissenhaft, gründlich, ordentlich und vollständig seyen; unverantwortlich ists, wenn der Rechtsgelehrte aus Gefälligkeit, und um desto gewisser Beyfall zu finden, dem Requirenten in einer ungerechten Sache Recht giebt, und ihn dadurch zu seinem und seines Gegners Nachtheil zu einem kostbaren und langwürigen Processe verleitet; vielmehr soll er in einer ungerechten Sache den Proceß nachdrüklich widerrathen, und dessen unangenehme Folgen vorstellen; und eben so gewissenhaft muß er antworten, wenn von Errichtung eines Kontrakts, oder eines lezten Willens die Rede ist, damit das Geschäft, so wie es rechtlich bestehen kann, giltig errichtet, und alle Streitigkeiten darüber vermieden werden. Das Gutachten muß ferner gründlich abgefaßt seyn; daher muß sich der Verfasser derselben sowohl in der Geschichte des Falls, als in den dahin einschlagenden Rechten genau unterrichten, alle für und wider seine Meynung streitende Gründe genau anführen, in Rüksicht auf das Factum sich hauptsächlich an die Urkunde halten; er darf aber auch das, was in der Species Facti enthalten ist, für bewiesen annehmen, jedoch ist es unter gewissen Umständen gut, wenn er bemerkt, daß er unter der Voraussetzung, daß dieses oder jenes Angeben hinlänglich bewiesen werden könne, der angezeigten Meynung sey; die Rechtsgründe betreffend, muß er sich die Mühe nicht verdriessen lassen, Gesetze und Schriftsteller nachzu-

schlagen, und in diesen Informativgutachten ist es weniger, als in andern entbehrlich, dieselbe in dem Aufsatz anzuführen, weil der Requirent sie in der Folge bey seinen Vorträgen nützlich gebrauchen kann. Die Ordnung der Informativgutachten ist hauptsächlich diese, daß die Species Facti vorangesezt, sodann aber eine der vorgelegten Fragen nach der andern durch Zweifels- und Entscheidungsgründe, oder wie es sonsten die Natur der Frage mit sich bringt, abgehandelt und entschieden wird; wenn jedoch die Fragen unordentlich, unrichtig und undeutlich gesezt sind; so ist es nicht nur erlaubt, sondern gut, wenn in dem Gutachten solchen Mängeln abgeholfen, die Fragen anders und richtiger gestellt, mehrere, welche zusammengefaßt waren, getrennt, und im übrigen nur die Absicht des Requirenten richtig beybehalten wird; bey jeder Frage wird am Ende die Meynung des befragten Rechtsgelehrten als Folge der voranstehenden Ausführung beygesezt, und bey weitläuftigen Informativgutachten ist es gut, wenn am Ende die Beantwortung sämmtlicher Fragen ins Kurze gefaßt, noch dargestellt wird; im übrigen ist die Form dieser Gutachten desto besser, je ungezwungener sie ist, sie fangen gemeiniglich an: Nachdem uns folgende Species Facti: — zur Beantwortung zugeschikt worden; so haben wir u. s. w. und am Ende wird der Beschluß gewöhnlich damit gemacht: Daß voranstehende Ausführung den uns zugesandten Akten, (der uns zugesandten Species Facti) und den Rechten gemäß, wird hiermit mit unserer gewöhnlichen Unterschrift und den Fakultätsinsiegel bekräftigt; oder: Bezeuge ich mit meiner eigenhändigen Unterschrift und beygedrüktem Pettschaft.

Die Decisivgutachten werden diejenige genannt, welche der Richter kraft vorhergehenden Dekrets von Amtswegen oder auf Ansuchen der Parthien einholt, um nach denselben einen vorliegenden Rechtsstreit zu entscheiden. Der Richter ist nach der Regel berechtigt, in jeder Sache selbst die Urthel abzufassen, und also niemals schuldig, von andern Rechtsgelehrten ein Gutachten einzuholen; nur wenige Fälle sind hievon ausgenommen; indem z. B. in Kriminalsachen die karolinische Halsgerichtsordnung und viele besondere Gesetze sie verordnen; wenn ferner die Proceßsache den Gerichtsherrn oder dessen Fiscum selbst betrift; so ist nach der allgemeinen Praxis, wenigstens um allen Verdacht der Partheilichkeit zu vermeiden, nothwendig, daß die Akten zu Einholung eines rechtlichen Gutachtens an auswärtige unpartheyische Rechtsgelehrte verschikt werden; wenn ferner eine oder beyde Parthien ausdrüklich um Versendung der Akten bitten, oder wenn die Versendung der Akten als Revision, als ordentliches Rechtsmittel eingeführt und angestellt ist; so muß nothwendig ein Gutachten von andern Rechtsgelehrten eingeholt werden; auf der andern Seite steht es dem Richter auch frey, wenn gleich die Parthien nicht darum gebeten haben, in jedem Fall ein Gutachten einzuholen, welches besonders bey Patrimonial- und bey solchen Gerichten, welche mit ungelehrten Beysitzern besezt sind, mehr als bey andern, und in Kriminal- und andern wichtigen Proceßen öfters und leichter, als in geringern geschieht; das Decisivgutachten kann sowohl bey ganzen Kollegien von Rechtsgelehrten, als bey einzelnen Rechtsgelehrten eingeholt werden, aber Pflicht des Richters ist es im lezten Fall, sich nur an Gelehrte von Ansehen und geprüfter Gelehrsamkeit zu wenden, und in Kriminal- und andern wichtigen Fällen eher bey ganzen Kollegien sich Raths zu erholen, wie dieses auch an manchen Orten durch besondere Gesetze vorgeschrieben ist. Nach der Regel ist die Wahl des Kollegiums, oder des Rechtsgelehrten, von welchem die Urthel eingeholt werden sollen, dem Richter selbst überlassen, insofern nicht besondere Gesetze auf gewisse Fälle eine eigene Vorschrift enthalten; jedoch ist der Richter 1) alsdenn, wenn beyde Parthien über das Kollegium, an welches die Akten zu verschicken, einig sind, gebunden, nur bey diesem das Gutachten einzuholen; es darf 2) bey demjenigen Kollegium oder Rechtsgelehrten, von welchem die eine Parthie schon ein Informativgutachten erhalten hat, kein Decisivgutachten verlangt werden; eben so 3) nicht bey demjenigen, wider welchen eine oder die andere Parthie ausdrüklich protestirt, oder welches 4) die Urthel, wider welche ein Rechtsmittel ergriffen worden, abgefaßt hat. Wir behalten uns aber bevor, von dem, was die Inrotulation und Versendung der Akten betrift, das weitere unter diesen Art. abzuhandeln. Im allgemeinen ist von der Schreibart der rechtlichen Gutachten zu bemerken, daß dieselbe durchaus unpartheyisch, deutlich, ordentlich und zusammenhängend seyn, unnöthige Weitläuftigkeit vermieden, und so, wie in allen juristischen Aufsätzen, also auch hier eine so viel möglich reine deutsche Sprache beobachtet werden müsse, jedoch steht auch eine allzugepuzte und gezwungene Schreibart, welche in Deklamationen und Empfindeleyen verfällt, in den rechtlichen Gutachten ganz am unrechten Ort, und verträgt sich nicht mit der nöthigen Gründlichkeit. Die Anführung der Gesetze und Schriftsteller ist bey diesen Arbeiten unentbehrlich; Gesetze, sowohl des gemeinen Rechts, als aus den Land- und Stadtrechten anzuführen, ist gut, weil der Rathgeber dadurch Rechenschaft giebt, daß er die Gesetze kenne, und sie auf den vorliegenden Fall anzuwenden wisse; er hat selbst vom Nachschlagen der Gesetze den Vortheil, daß er sich mit den Gesetzen besser bekannt macht, und vielleicht eine Stelle findet, die ihm sonst unbekannt geblieben wäre; unterläßt er die Gesetze anzuführen; so verfällt er leicht in die Bequemlichkeit, sie auch nicht nachzuschlagen, und gar etwas, so den Gesetzen zuwider ist, zu behaupten; selbst die Gesetze, welche für den verlierenden Theil streiten, müssen angeführt und widerlegt werden; also bey Sätzen, die nicht ganz notorisch sind, und zur Entscheidung gehören, die wichtigste Gesetze anzuführen, die von andern als widrig angeführte, und von den Parthien als solche angezogene Gesetze zu widerlegen, sind nöthige Theile eines rechtlichen Gutachtens; und wo es auf den Ausdruck des Gesezgebers ankommt, müssen selbst die Worte des Gesetzes angeführt werden; auf der andern Seite ist es auch ein Mißbrauch, wenn bey ganz notorischen Sätzen eine Menge Gesetze angeführt, wenn unnöthiger Weise ganze Gesezstellen ausgeschrieben, und andere Gesetze als widrigscheinend angeführt und weitläufig widerlegt werden. Auch die Anführung der Schriftsteller kann in rechtlichen Gutachten nicht unterlassen werden, es wird bekanntlich in der Praxis den Meynungen der Rechtsgelehrten oft so viele Kraft zugeschrieben, daß sie wie Gesetze gelten; und wenn daher in dem Gutachten ein gewißer Satz als gemeine Meynung aufge-

führt, wenn behauptet wird, daß er durch mehrere Entscheidungen schon bestättigt seye; so ist es nothwendig, daß die Gewährsmänner angeführt werden; und das rechtliche Gutachten ist in diesem Betracht von den Ausführungen der Parthien sehr unterschieden, indem nur bey diesen der Zuruf: *Ite in factum, curia novit jus*, Statt hat, der um Rath gefragte Rechtsgelehrte aber durch Zweifels- und Entscheidungsgründe dem Richter von der an Hand gegebenen Urtheil Rechenschaft zu geben hat; es kann aber auch mit diesen Anführungen zu weit gegangen und gefehlt werden, wenn man sie bey unbestrittenen Sätzen häufig gebraucht, oder auch bey bestrittenen Sätzen allzuviele und unbedeutende Schriftsteller anführt. Endlich müssen in dem rechtlichen Gutachten auch die Aktenstücke nach den Nummern, die sie haben, in der Geschichtserzehlung sowohl, als in der weitern Ausführung angeführt werden, und dieser Anführung, welche z. B. *Art. nr.* 25. *adj. C.* geschrieben wird, pflegt man immer eine eigene Linie zu widmen, ja wo es auf die Worte, auf den Ausdruck eines Geständnisses, einer Zeugenaussage, eines lezten Willens oder Kontrakts ankommt, welche zu erklären sind, da muß nicht nur die Stelle der Akten, wo sie enthalten sind, angeführt, sondern es müssen die Worte selbst, von deren Erklärung die Rede ist, ausgeschrieben werden. Ehe der Rechtsgelehrte sein Gutachten auszuarbeiten anfängt, muß er sich sowohl mit dem zu entscheidenden Falle, als auch mit den darauf anzuwendenden Gesetzen aufs Beste bekannt zu machen suchen; in der ersten Rüksicht ist es gut, wenn man zuerst einige der leztern Schriften und die darauf ertheilte Dekrete lieset, um daraus zu ersehen, ob man in der Hauptsache, oder nur in einigen Nebenpunkten, und in welchem man zu entscheiden habe, damit man gleich wisse, worauf man bey dem genauern Aktenlesen sein vorzügliches Augenmerk zu richten habe, wodurch oft viele unnöthige Mühe erspart werden kann; alsdenn erst müssen die Akten genauer gelesen, und können zugleich die Geschichtserzählung, die mancherley zu entscheidende Punkte, und die von den Parthien angeführte Gründe ausgezogen werden; und während oder gleich nach dieser Arbeit ist es räthlich, Gesetze und Schriftsteller fleißig nachzuschlagen, um die auf den vorliegenden Fall anzuwendende Rechtsgrundsätze richtig zu treffen; jeder Rechtsgelehrte hat bey dieser Vorbereitung in der Geschichte des Falls und den Rechten seine eigene Art, und der geübtere hat immer manche Vortheile vor andern, um einen Fall leichter übersehen, und leichter die Entscheidung bestimmen zu können. Das rechtliche Gutachten selbst besteht aus vier Haupttheilen, nemlich der Geschichtserzehlung, den Zweifelsgründen, den Entscheidungsgründen, und der Urthel; die Geschichtserzehlung lassen zwar viele Fakultäten weg; allein mit Grund läßt sich behaupten, daß die Gewohnheit, dieselbe voranzusetzen, weit vorzuziehen sey; des grösseren Nutzens nicht zu gedenken, welchen, wenn rechtliche Gutachten in Druck gegeben werden, das Publikum davon hat, wenn sie auch eine richtige Geschichtserzehlung enthalten, weil sie ohne diese nicht verständlich sind; so nöthigt es den Verfasser des Gutachtens, die Akten genau zu lesen und zu extrahiren, welches sonsten sehr leicht vernachläßigt wird, und woraus oft die gröbste Fehler entstehen; sie erleichtert dem Verfasser selbst die weitere Arbeit, und beruhiget den Richter und die Parthien, daß er die Geschichte des Falls gewußt, daß er alle wichtige Umstände hinlänglich überlegt, und keinen übersehen habe. Diese Geschichtserzehlung enthält theils die Geschichte des Falls, welcher zum Proceß Anlaß gegeben, theils die Geschichte des darüber verhandelten Processes; beyde werden ganz unpartheyisch und kurz jedoch ohne einen Hauptumstand zu übergehen, erzehlt; Die Geschichte des Falls wird aus den Umständen, in welchen beyde Parthien einig sind, und aus den bey den Akten liegenden unbestrittenen Urkunden gezogen, die im Widerspruch stehende Umstände der Geschichte aber werden nur als das Angeben des einen Theils angeführt; die Geschichte des Processes wird nach der Regel ganz kurz erzählt, und nur um die Uebereinstimmung der Urthel mit den Bitten der Parthien darzuthun, werden diese aus den wichtigsten Vorträgen der Parthien wörtlich angeführt; nur wenn gewisse, den Proceß betreffende streitige Punkte zu entscheiden sind; so muß auch die Geschichte des Processes bey denselben genauer und umständlicher beschrieben werden, auf diese Geschichtserzehlung, welche gemeiniglich mit Anführung der geschehenen Inrotulation und Versendung der Akten beschlossen wird, folgen sodann mittelst eines schiklichen Uebergangs die Zweifels- und Entscheidungsgründe; viele Spruchkollegien haben hiebey die Gewohnheit, alle Zweifelsgründe in einen, und die Entscheidungsgründe wieder in einen Perioden zu fassen, und den ersten mit dem Wort: Obwohlen, den andern aber mit den Worten: Dennoch aber und dieweilen, anzufangen; allein dieser Zwang klingt oft, besonders bey weitläufigen Ausarbeitungen äusserst widrig, und möchte auch zuweilen der Gründlichkeit nachtheilig seyn; weit besser ist es, wenn beyde in einer ganz ungezwungenen Schreibart, nur aber in einem guten Zusammenhang, und in einer schiklichen natürlichen Ordnung, durch Zahlen abgetheilt vorgetragen werden; die Zweifelsgründe gehen immer voran, und die folgende Entscheidungsgründe werden immer, wo möglich, so eingerichtet, daß dadurch jene zugleich widerlegt werden; kann dieses aber nicht geschehen; so muß noch eine besondere Widerlegung der Zweifelsgründe folgen. Der Verfasser des Gutachtens muß sich mit Auffindung und Abfassung der Zweifels- und Entscheidungsgründe alle Mühe geben, und nicht, wie vielleicht öfters geschehen mag, aus Nachläßigkeit jenen aus den Vorträgen des verlierenden und diese aus den Vorträgen des gewinnenden Theils abschreiben, sondern er muß alle Zweifelsgründe, die nur von einiger Wichtigkeit sind, zusammensuchen, und besonders diejenige, auf welche der verlierende Theil am meisten baut, sehr verstärken, damit Richter und Parthien überzeugt werden, daß er die ganze Stärke der Gegengründe wohl eingesehen habe; nur diejenige, welche ganz von keiner Erheblichkeit sind, werden mit Stillschweigen übergangen, oder sehr kurz abgefertigt, damit es nicht das Ansehen habe, als ob es nur um Vermehrung der Bogenzahl zu thun wäre; eben so müssen auch die Entscheidungsgründe mit allem Fleiß zusammengesucht, auch mit solchen, deren der gewinnende Theil nicht gedacht hat, vermehrt, und, so gut möglich, verstärkt alle schwache und untaugliche Gründe aber vermieden werden. Sind mehrere Hauptpunkte zu entscheiden; so ist es immer besser,

wenn von jeden die Zweifels- und Entscheidungsgründe besonders ausgeführt werden; unter denselben aber ist vornemlich die Ordnung zu beobachten, daß diejenige, von deren Entscheidung die der andern abhängt; oder diejenige, bey deren Entscheidung die Untersuchung der weitern Punkte überflüssig werden kann, z. B. die Statthaftigkeit der Appellation, vorangehen. Sodann hat sich der Verfasser des rechtlichen Gutachtens in Acht zu nehmen, daß er nicht nur keinen Hauptpunkten, sondern auch daß er keinen Incidentpunkten, der eine Entscheidung erfordert, übersehe, wenn z. B. in der Legitimation der Parthien sich ein Mangel äussert, wenn Injurien unter den Parthien oder Advokaten vorgefallen sind, ferner die Forderungen der Früchte, Zinse, Interesse, Proceßkosten u. dergl. Die Urthel wird entweder dem rechtlichen Gutachten sogleich z. B. in der Formel: Welch allem zu Folge den Parthien zu eröfnen wäre folgende Urthel, am Ende angehängt, oder sie wird vorangesezt, und sodenn im Eingang des rechtlichen Gutachtens gesagt, daß man nunmehr die Gründe derselben anführen wolle, oder es wird auch die Urthel ganz besonders geschrieben. Der Beschluß wird gewöhnlich mit der Formel gemacht: Daß diese Urthel und deren Ausführung den mir (Uns) zugesandten Akten und den Rechten gemäs, bezeuge ich mit meiner eigenhändigen Unterschrift und vorgedruktem gewönlichem Pettschaft; (wird mit unserer Fakultät Insiegel hiemit bekräftigt.) Die eingeloffene Urthel ist der Richter verbunden unverändert den Parthien zu eröfnen; daher er an vielen Orten nicht anders, als in Gegenwart der Parthien die zurükgekommenen Akten eröfnen darf (S. Exrotulation) das rechtliche Gutachten aber ist er nicht immer schuldig, den Parthien mitzutheilen, wo nicht besondere Gesetze oder Observanz ihn hiezu verbinden. (38)

Gutberath, ist in einigen Gegenden eine Benennung des Wasserwegerich (*alisma plantago* Linn.)

Gutbürge ist einerley mit **Bürge**, *fidejussor, sponsor*. (2)

Gutedel, (ökon.) nennt man eine edle Art Weinstöcke, welche wieder, nach der Farbe ihrer Trauben, in weiße, rothe, schwarze und grüne, eingetheilt werden. In Frankreich heißen sie *Chasselas, notre Dame*, auch *Muscadin*, in Franken Junker, und in Oesterreich Muskateller. Die 3 erste Sorten sind die gewöhnlichsten, vornemlich die weiße. Die Blätter sind über die Hälfte in fünf Theile getheilt, und meistens glatt, ohne Wolle. Sie tragen große weitbeerigte Trauben, deren Beere groß und rund sind. Der weiße und grüne reift früher, als der rothe oder schwarze. Der sogenannte rothe spanische Gutedel, in Oedenburg rother spanischer Mußkateller genannt, wird für den vorzüglichsten gehalten.

Gute Freundschaft. Ein Orden unter diesem Titel wurde von Chur-Sachsen und Chur-Brandenburg gemeinschaftlich gestiftet, als Churfürst Friederich *III.* zu Brandenburg bey Churfürst Johann Georg *IV.* von Sachsen, im Jahr 1692. einen Besuch zu Torgau ablegte.

Das Ordenszeichen war ein goldenes Armband, auf dessen einer Seite die Namen beyder Churfürsten, mit der Aufschrift: *amitié sincere* (aufrichtige Freundschaft) auf der andern Seite aber zwey zusammengeschlossene Hände, und unter denselben zwey ins Kreuz gelegte Schwerdter und Palmzweige, mit den Worten: *unis pour jamais* (verbunden auf immer) zu sehen waren. Allein da die gute Freundschaft der Fürsten von allzuvielen Nebenumständen abhängt; so war dieser Orden in unserm Jahrhundert bald wieder erloschen. (33)

Gute Groschen. S. Groschen.

Gute Leute, und Gut-Leut-Haus, S. Siechen und Siechen-Haus.

Gute Leute in Engelland. In diesem Königreiche nannte man die Sakträgermönche gute Leute. Es sind zwar einige Geschichtschreiber, welche vorgeben, die leztern hätten einen von den Sakträgermönchen verschiedenen Orden ausgemacht. Die guten Leute wären von dem Prinzen Richard, oder wie andere wollen, vom Bruder Heinrichs *III.* Königs in Engelland, dem Prinzen Edmund gestiftet worden. Morigia erzählt: er habe ein Kloster ein wenig über Bercaustede, welches ein Dorf ist, das etwa fünf und zwanzig Meilen weit von London entfernt liegt, erbauen lassen, und dasselbe mit einem Theile von dem Blute unseres Herrn Jesus, das er mit aus Deutschland gebracht hatte, beschenkt. Dieses Kloster habe er den Ordensgeistlichen, gute Leute genannt, übergeben, welche nach der Regel des heil. Augustinus gelebt, und eben so eine rauchgraue Kleidung, wie die Einsiedler getragen hätten. Das vornehmste und berühmteste Kloster ihrer Kongregation hieße Asheridge und wäre i. J. 1257. errichtet worden. Wenn man aber erwäget, was Matthäus Paris und Polydorus Virgilius in ihren Geschichten von Engelland sagen; so wird man sehen, daß die guten Leute und die Sakträger einen und ebendenselben Orden ausmachten. Denn nach dem Erstern sollen i. J. 1257. Religiosen nach Engelland gekommen seyn, die dort ganz unbekannt gewesen, und *Fratres saccati* genannt worden wären, weil sie in Säcken gekleidet gegangen. *Eo tempore*, sagt Matthäus Paris in seiner *Hist. Anglic. ad annum* 1257. p. 637. *nouus ordo adparuit Londinis de quibusdam fratribus ignotis et non præuisis, qui, quia saccis incedebant induti, fratres saccati vocabantur.* Und nach dem Polydorus Virgilius soll der Prinz Edmund, nach seiner Zurukkunft aus Deutschland, i. J. 1257. ein prächtiges Kloster zu Asheridge haben erbauen lassen, welches er mit reichlichen Einkünften versehen, und den Religiosen von einem neuen in Engelland zuvor noch nicht gesehenen Orden, die man gute Leute nannte, eingeräumt habe. Diese Religiosen hätten die Regel des heil. Augustinus befolget, und blaue Kleidung getragen, die eben so gemacht gewesen, als wie jene der Einsiedlermönche. *Cœnobium*, lauten die Worte dieses Geschichtschreibers in seiner *Angl. Histor. L. XVI. p.* 312. *egregio opere extruxit.... illudque viris nouae religionis non antea in Anglia visis, qui boni homines appellantur, incolendum dedit. Hi dini Augustini regulam profitentur et obseruant, vestimentum cærulei coloris induunt eadem pene forma atque habent fratres, quos vocant Eremitani.*

Vergleicht man nun diese beyde Schriftsteller miteinander; so wird unsere Meynung bestättigt. Es ist wahr, Polydorus Virgilius nennt diese Religiosen gute Leute; allein aus dem folgt nicht, daß sie keine Sakträgermönche gewesen. Vielmehr

kann man hieraus das Gegentheil folgern; denn, wenn diese Religiosen zween verschiedene Orden ausgemacht hätten, und beyde i. J. 1257. etwas Neues und Unbekanntes gewesen wären; so würde auch dieses Matthäus Paris bemerkt haben. Zur weitern Bestättigung dessen, was wir gesagt haben, wollen wir nur noch das einzige Zeugnis Huets, Bischofs zu Abranches anführen, welcher von den Sakträgermönchen erzählet, daß ihre Kleidung blau, und die Scapuliere, die sie getragen hätten, von dem Zeuge verfertiget gewesen, woraus man die Säcke zu machen pflegt, und deswegen habe man sie Sakträger genannt; sonst hätten sie aber den Namen der Brüder von der Buße Jesu Christi oder Brüder von Vauvert geführt, in Engelland wären sie gute Leute genennt worden. Uebrigens siehe von denselben mehreres im Art. Sakträgermönche. (37)

Gute Leute zu Villar de Frades. So hießen im Anfange die Chorherren von der Kongregation von St. Johann dem Evangelisten in Portugall. Da Martin *V.* diese Kongregation bestättigte; so ertheilte er ihr selbsten den Titel der Kongregation der guten Leute zu Villar de Frades, den sie aber nachmals wieder ablegte. (37)

Gute Nase, (Jäg.) der Hund hat eine gute Nase, wenn er guten Geruch hat, es sey durch den Wind oder von der Fehrte, und wenn er auf lezterer anhaltend fortsucht. (31)

Guter Heinrich, *Chenopodium bonus henricus* Linn. S. Guter Heinrich Gänsefuß im Art. Gänsefuß. Als Küchengartengewächs wird er noch in einigen nordlichen Ländern gezogen und im Frühjahr wie Spinat zubereitet. Er geräth am besten, wenn er im Herbst gesäet wird. Zerquetscht wird er um Schmerz zu lindern beym Wurm am Finger und guldnen Aderknoten aufgelegt. (39)

Guter Mann, heißt ein wohlhabender, mit Gütern angesessner Mann, auch ein Adlicher. Man lese Riccius von Stadtgesetzen S. 456. Hommel *in Comment. de particula:* von *nostris temporibus nobilitat. character. p.* 15. (2)

Gut-Erz. (Bergbau.) Ein jedes an einem Metall reiches Erz, vorzüglich wenn das Metall unter die edeln gehört, oder auch wohl das gediegene Metall selbst; z. B. Gediegen Gold, Gediegen Silber, Glaserz, Rothgültigerz, u. s. w. (42)

Gute Werke (kathol. dogm.) sind diejenigen, welche nach dem Gesetze und Willen Gottes verrichtet werden. Sie sind die Früchte der göttlichen Gnade; denn, nicht ihr habt mich, sagt der Heiland Johann. 15, 16. sondern ich habe euch erwählet, und eingesetzet, daß ihr hingehet, und dauerhafte Früchte bringet. Die Früchte fangen bey denen, die gerechtfertiget werden sollen, schon mit der erweckenden Gnade an zu blühen; sie wachsen mit der zunehmenden Gnade, bis sie endlich mittelst der heiligenden Gnade zu ihrer Reife gelangen. Nemlich man muß die angebotene Gnade nicht vergeblich empfangen, 2 Corinth. 6, 1. man muß sie nicht nur wirken lassen, sondern auch mit ihr wirken; man muß gleichsam an ihrer Hand die Augen des Gemüthes zum Glauben eröfnen, das von der Furcht der göttlichen Gerichte erschütterte Herz zur Hofnung seiner Erbarmnisse durch das Vertrauen auf die Verdienste Jesu Christi erschwingen, Gott als die Quelle aller Gerechtigkeit zu lieben anfangen, und aus eben diesem Grunde die Sünde als das höchste Uebel hassen und verfluchen: man muß den Entschluß fassen, ein ganz neues Leben nach der Vorschrift der göttlichen Gebote anzufangen. Wer kann läugnen, daß diese Früchte der göttlich wirkenden Gnade gute und heilsame Werke seyen? Unterdessen sind sie blos Vorbereitungen und Bedingnisse, welche Gott fodert, uns die Gnade der Rechtfertigung angedeihen zu lassen; keineswegs aber Werke, durch die wir die Rechtfertigung selbst verdienen könnten, als welche aus bloßer Erbarmnis und ohne Verdienste durch die Gnade Jesu Christi geschenket wird. Röm. 3, 24. Wer sie aber einmal erlangt, ist durch die Ergießung des heiligen Geistes und seiner Liebe auf Christum als den wahren Weinstock gleich einem Rebzweige eingepfropft, Joh. 15, 1. und da kömmt es darauf an, daß derselbe durch seinen Einfluß Früchte, gute und viele Früchte zu bringen beflissen ist. Denn einen jeden Rebzweig, sagt Christus, der in mir keine Frucht bringt, wird der himmlische Vater hinwegnehmen; alle fruchtbare aber wird er reinigen, damit sie noch mehrere Früchte bringen, v. 2. Und der Heiland schließt endlich damit: v. 8. In dem wird mein Vater verherrlichet, wenn ihr häufige Früchte bringet, und euch als meine Jünger aufführet. Die Gerechtfertigten müssen demnach unabläßlich trachten, daß sie in der erlangten Rechtfertigung und Heiligkeit mittelst der göttlichen Gnadenhülfe wachsen und zunehmen, gemäß demjenigen: Geh. Offenb. 22, 11: Wer gerecht und heilig ist, werde noch gerechter und heiliger. Darum schreibt der Apostel Gal. 5, 22. 23.: Die Früchte des Geistes sind Liebe, Fröhlichkeit, Friede, Gedult, Freundlichkeit, Güte, Langmuth, Sanftmuth, Treue, Eingezogenheit, Mäßigkeit, Keuschheit. Zu den Ephes. 2, 10. schreibt der Apostel von Gott: Wir sind sein Werk, das er im Herrn Jesu zu guten Werken geschaffen hat, damit wir uns in denselben nach seiner Vorbestimmung üben. Der heilige Petrus 2 Br. 1, 5. ermahnet endlich die Glaubigen, alle Sorge dahin zu wenden, damit sie mit dem Glauben die Tugend, mit der Tugend die Wissenschaft, mit der Wissenschaft die Mäßigkeit, mit der Mäßigkeit die Gedult, mit der Gedult die Frömmigkeit, mit der Frömmigkeit die brüderliche Liebe, mit der brüderlichen Liebe aber die göttliche verbinden. Wenn ihr mit diesen versehen seyd, spricht er, und reichlich versehen seyd, wird hiedurch die Erkenntnis unsers Herrn Jesu Christi in euch nicht leer, noch ohne Frucht bleiben.

Aus allem dem folgt klar, daß hier nicht von blos natürlich- und moralisch-, sondern von natürlich-guten und heilsamen Glaubenswerken die Rede sey, von denen in dem Artik. Gnade schon gesagt worden, daß zu einem jeden derselben die Gnade Gottes auch den Gerechtfertigten und Geheiligten nothwendig sey, sie nicht nur anzufangen, sondern auch fortzusetzen, und zu vollenden, weil wir uns weder auf uns selbst verlassen dörfen, noch in uns selbst rühmen können, indem all unser Vermögen nur aus Gott ist, und wir uns also in ihm allein, der uns hilft und stärkt, rühmen müssen. Denn ohne mich, sagt Christus, Johann. 15, 5. könnt ihr nichts thun, und nur durch den Gnadeneinfluß dieses göttlichen Hauptes haben unsere, als seiner

Glieder

Glieder, Werke vor Gott einen Werth. Sie müssen demnach Früchte jenes heiligen Geistes seyn, durch den bey der Rechtfertigung die Liebe Gottes in unsere Herzen ist ausgegossen worden, das ist, sie müssen aus herrschender Liebe Gottes unternommen werden. Hiemit müssen wir nicht blos als Philosophen, als Welt- und Staatsbürger, sondern als Christen handeln, das heißt, nicht der alleinige Reiz, oder die Nuzbarkeit der Tugend, nicht die einzige Wohlfahrt des Vaterlandes, oder das Beste der menschlichen Gesellschaft muß die Triebfeder edler Handlungen seyn; ein Beweggrund, der ein Werk gut, aber nicht übernatürlich gut und Gottes würdig machen kann; sondern wir müssen unsre Absicht und das Augenmerk viel höher erheben: Die Tugend muß uns gefallen, wir müssen dem Staate, dem Fürsten und jedem Mitmenschen nach Kräften dienen: Wir müssen uns, wie der Apostel Tit. 3, 8 redet, guter und gemeinnüziger Thaten befleißen, weil wir wissen, daß Gott dieses alles von uns fordert; der Hauptzweck unsrer Handlungen muß seyn, ihm zu gehorchen, und durch diesen Gehorsam zu gefallen, die Aufrichtigkeit unsrer Liebe gegen ihn an Tag zu legen. Das sind jene gute, jene tugendhafte, jene edelmüthige, jene wohlthätige Werke, die uns in der heil. Schrift Röm. 2, 7. und 13, 3. Tit. 3, 8. f. so oft empfohlen werden. Alle andere haben zur Erreichung des ewigen Heils kein hinlängliches Verhältnis, sie können lob- und bewunderungswürdige Heldenschritte seyn; aber man macht sie ausser dem rechten Wege, und die wärmste Brüderliebe, die allgemeinste Menschenliebe hilft da nach dem Zeugnisse des heil. Petrus nichts, wenn sie nicht mit der Liebe Gottes verbunden, und von ihr beseelt ist. Wenn ich mein ganzes Vermögen zur Nahrung der Armen austheile, sagt ganz gleichlautend der heil. Paulus 1. Corinth. 13, 3. dabey aber ohne Liebe bin, so nüzet es mir nichts.

Es ist also nicht zu läugnen, daß dergleichen gute Werke dazu dienen, „die erlangte Rechtfertigung „(wie die tridentinische Kirchenversammlung *Sess.* „6. *can.* 24. spricht) vor Gott sowohl zu erhalten, „als auch zu vermehren, und daß demnach die obgedachte gute Werke nicht blos Früchte, oder „Zeichen der erlangten Rechtfertigung, sondern auch „die eigentliche Ursache ihres Wachsthumes seyen.“ Denn da sie von der Gnade abstammen, aus der Wurzel der auf unsre Herzen durch den heil. Geist ausgegossenen Liebe hervor sprossen, und mit Hülfe der Gnade aus herrschender Liebe zu Gott unternommen werden; was sind sie anders, als stete praktische Uebungen der Liebe? Durch diese aber muß die Liebe ohne allen Anstand nicht nur erhalten, sondern auch vermehrt werden, und immer wachsen. Die Vermehrung der Rechtfertigung aber ist abermals nichts anders, als eine Vermehrung der Liebe, oder wie sich der heil. Augustinus, *de nat. et grat. c.* 70. *n.* 8. ausdrükt: „Eine angefangene Liebe ist eine angefangene Gerechtigkeit; eine Vermehrung der Liebe „ist eine Vermehrung der Gerechtigkeit; eine große „Liebe ist eine große Gerechtigkeit; eine vollkommene Liebe ist eine vollkommene Gerechtigkeit.“ Die tridentinische Kirchenversammlung erkläret die kurz vorher angeführte Glaubensentscheidung mit folgenden Worten: „Die Menschen, die gerechtfertiget, und dadurch Freunde und Hausgenossen „Gottes geworden sind, rücken von einer Tugend „zur andern fort, und werden, wie der Apostel sagt, „2 Corinth. 4, 16. von Tag zu Tag erneuert; „das ist, indem sie die Glieder ihres Leibes abtödten, „und sie nunmehr als Waffen der Gerechtigkeit zu „ihrer Heiligung dienen lassen, wachsen sie mittelst „der Beobachtung der Gebote Gottes und der Kirche in der durch die Gnade Christi erlangten Gerechtigkeit, und indem der Glaube auf ihre gute „Werke den stets mitwirkenden Einfluß hat; so „werden sie immer mehr gerecht, wie geschrieben „steht Geh. Off. 22, 11.: Wer gerecht ist, werde „noch mehr gerecht. Um dieses Wachsthum der „Gerechtigkeit flehet die heilige Kirche, da sie bittet: „Herr! verleih uns das Wachsthum des Glaubens, „der Hofnung und der Liebe.“

Da nun die Absicht Gottes bey der Rechtfertigung dahin geht, daß wir in allen guten Werken fruchtbar seyn sollen; Coloss. 1, 10; so läßt sich auch nicht mehr zweifeln, daß sie den Erwachsenen zur Erlangung des ewigen Heils nothwendig seyen. Der Knecht, der sein Pfund vergräbt, und keinen Gewinn damit zu machen trachtet, wird verdammt; Matth. 25, 18. f. und der Herr wird zu Gerichte kommen, und einem jeden nach seinen Werken vergelten, Matth. 16, 27. Er wird die Frommen in das Reich seines Vaters rufen, weil sie ihn in seinen mindesten Brüdern gespeiset, getränket, beherberget, bedekt ꝛc. haben; hingegen wird er die Bösen ins ewige Feuer verweisen, weil sie diese gute Werke der Barmherzigkeit zu üben unterlassen haben. Matth. 25, 34. f. Da der heil. Paulus 2 Timoth. 4, 7. 8. schreibt: Ich habe einen guten Kampf vollbracht, meinen Lauf vollendet, die Treue gehalten, was will er anders sagen, als daß er an guten Werken einen Schatz zu sammeln getrachtet habe? Nun, schließt er daraus, wartet auf mich die gerechte Krone, die mir der Herr, als ein billiger Richter, wird aufsetzen. Noch deutlicher sagt der heil. Jacobus 2, 23.: Sehet ihr nicht, daß der Mensch aus den Werken gerechtfertigt werde; nicht aber aus dem Glauben allein? Das alte Vorurtheil, als wäre dieser Brief (und zwar hauptsächlich wegen der so eben angeführten Stelle) unterschoben, ist heut zu Tage bey den Gelehrtesten unter den Protestanten verschwunden. „Der blos eingebildete Widerspruch Pauli (von dem ohne Werke rechtfertigenden Glauben, Röm. 3, 20. f.) und Jacobi, sagt der berühmte Dr. Leß in seiner prakt. Dogm. IX. Art. Exeg. Abschn. V. beruhet auf einem Mißverstande. Jener redet von Gesezwerken, und dieser von Tugendwerken.“ Uebrigens, gleichwie der heil. Paulus für die christliche Freyheit wider jene eifert, welche das mosaische Gesez noch immer wollten geltend machen; so zeigt auch der heil. Jacobus den neubekehrten Juden, daß sie sich bey der pünktlichsten Beobachtung der alten Gebräuche eines von den Vätern ererbten Glaubens vergeblich rühmen, wenn dieser nicht nach dem Geiste des neuen Bundes durch erhabnere Tugendwerke thätig ist. Nemlich auch der heil. Paulus, wo er die Kraft des Glaubens an Christum so sehr über das ganze Vermögen des alten Gesetzes erhebet, redet, wie er sich selbst in der angeführten Stelle v. 27. und abermal Kap. 8, 2. erkläret, von dem Gesetze des Glaubens, d. i. von dem Gesetze des Evangeliums, welches sich durch die herrschende Liebe zu Gott, und die von ihr abstammenden

reichlichsten Tugendfrüchte der geistlichen Wiedergeburt auszeichnet. Allein man muß in der Schrift und von den Vätern fast nichts gehöret haben, wenn man nicht wissen will, daß die guten Werke immer als eine Bedingnis gefordert werden, damit man zum ewigen Leben eingehen könne.

Es ist also ausser Zweifel eine irrige Meynung derjenigen, die behaupten wollen, die gute Werke seyen nicht nothwendig zur Seligkeit. Zu diesen werden gezählet Simon Magus, die Gnostiker, Carpocratianer, Aetius, Eunomius, die Beguarden und Beguinen. Und noch weiter haben sich verirret, die gelehret haben, auch der Gerechte sündige in einem jeden guten Werke: diese seyen vielmehr schädlich, und, in sich betrachtet, nichts als Koth und Unflat. Sey es, daß der heil. Jacobus sagt: wir verfehlen uns in vielen; so sagt er doch keineswegs, daß wir in allen Werken sündigen. Eben so falsch ist es, daß alle Werke der Gerechten durch die ihnen angebohrne Begierlichkeit sündhaft würden; denn es wird uns die Gnade Gottes hiezu verliehen, daß wir diese Gegenbegierlichkeit überwinden; daher freuet uns dasjenige, und wir verrichten es mit heiliger Liebe, was von Gott befohlen wird. Auch daher ziehen sich die Gerechten keine Schuld zu, weil sie nicht mit so großem Eifer und Liebe wirken, wie es im Himmel geschieht; denn dieser geringere Eifer ist kein Fehler, sondern ist gut: das Gute hat auch seine Grade. Dieses hat schon der heil. Augustinus, *de Spir. & Lit. cap. ult.* bemerkt, da er sagt: „Es ist noch nicht als eine Schuld aufzurechnen, wenn die Liebe Gottes noch nicht so groß ist, wie sie ihm bey ganzer und vollkommener Erkenntnis gebühret.„ Wenn man die gelehrten Schriften der neuern Protestanten, z. B. Dr. Leß, prakt. Dogm. X. Art. ließt, wird man in der oben angeführten Lehre von den guten Werken fast keinen Unterschied finden, als der höchstens auf Wortstreite hinausläuft. Nur dieses hätte Dr. Leß daselbst §. 235. nicht dahinschreiben sollen: „man müsse den neuern und ältern Lehrbegrif der römischen Kirche wohl unterscheiden.“ Als wenn sich dieser jemals geändert hätte! Nein, die römische Kirche (wenn man nicht vielleicht einige Privattheologen ganz widersinnig für die Kirche nehmen soll) hat niemals was anders, besonders für eine Glaubenslehre zu halten befohlen, als was sie noch heut zu Tage und mit ihr alle Katholiken als Glaubenswahrheiten behaupten, nemlich jene Lehre, die oben vorgetragen worden. Doch wird man hierin einen wesentlichen Unterschied aufweisen wollen, daß die Katholiken den guten Werken eine vor Gott verdienstliche Kraft zuschreiben: Allein wir wollen sehen, ob nicht auch im Betracht dieser Verdienstlichkeit mehr Zweydeutigkeit, als wirkliche Verschiedenheit der Lehre zum Grund liege.

Von dem Verdienste der guten Werke lehret die katholische Kirche: „Den Menschen, sagt die tridentinische Kirchenversammlung, *Sess. 6. de Justif. cap* 16. die auf die vorgedachte Weise sind gerechtfertiget worden (sie mögen sodann die erlangte Gnade unversehrt erhalten, oder die verlohrne wieder erlangt haben) muß man die Worte des Apostels vorstellen: 1 Corinth. 15, 58. Häufet immer gute Werke, weil euch bekannt ist, daß eure Arbeit in dem Herrn nicht leer ausgeht; denn Gott ist nicht ungerecht, daß er euer mühsames Werk und eure Liebe vergesse. Hebr. 6, 10. Und: Lasset euer Vertrauen nicht fahren, welchem ein großer Lohn bereitet ist. 10, 35. So muß man also denen, die beharrlich bis ans Ende Gutes thun, und auf Gott hoffen, das ewige Leben vorstellen, zugleich als eine Gnade, die den Kindern Gottes durch Jesum Christum barmherzig ist versprochen worden; aber auch als einen Lohn, den ihnen Gott, kraft seiner eigenen Verheissung, für ihre gute Werke und Verdienste getreulich ertheilen wird: denn das ist jene gerechte Krone, von welcher der Apostel sagte, 2 Timoth. 4, 8. daß sie auf ihn nach seinem Kampfe und Laufe warte, und von dem gerechten Richter nicht nur ihm, sondern allen, die seine Ankunft sehnlich erwarten, werde aufgesezt werden. Denn da Christus Jesus selbst auf die Gerechtfertigten die Kraft seines Einflußes, wie das Haupt auf die Glieder, und der Weinstock auf die Rebzweige verbreitet, diese Kraft aber den guten Werken derselben nicht nur bevorkömmt, sondern sie allezeit begleitet, und immer bis an das Ende mit ihnen wirket; weil ohne dieselbe dergleichen Werke niemals könnten vor Gott angenehm und verdienstlich seyn: muß man glauben, daß den Gerechtfertigten nichts mehr mangle, um mit solchen Werken, welche sie in Gott wirken, dem Gesetze des Allerhöchsten für den gegenwärtigen Lebens- und Prüfungsstand ein vollkommenes Genügen zu leisten. Sie erlangen also zu seiner Zeit das ewige Leben, wenn sie auch nur in dem Stande der Gnade dahin scheiden; ja sie verdienen es wahrhaft. Denn Christus unser Heiland sagt Johann. 4, 13. 14.: Wer von dem Wasser trinkt, das ich ihm geben will, soll in Ewigkeit keinen Durst mehr leiden, sondern das Wasser, welches ich ihm geben will, soll in ihm zu einem ewigen Springbrunnen werden. Auf diese Weise nun giebt man weder unsre eigne Gerechtigkeit für eine solche an, die wir aus uns selbst uns eigen gemacht hätten, und noch weniger weigert man sich, Gottes Gerechtigkeit zu erkennen und anzunehmen. Denn die Gerechtigkeit, die wir die unsrige nennen, weil wir durch dieselbe, da sie uns innerst anhängt, gerechtfertiget worden, ist zugleich Gottes Gerechtigkeit, weil sie uns von Gott der Verdienste Christi halber eingegossen wird. Man muß aber auch jenes nicht übergehen, daß, obschon die heilige Schrift den guten Werken einen so herrlichen Vorzug giebt, daß Christus verspricht, Matth. 10, 42. auch jener, der einem seiner mindesten Brüder einen Becher voll kaltes Wasser giebt, werde seinen Lohn nicht verlieren: und der Apostel 2 Corinth. 4, 17. bezeuget, daß unsere gegenwärtige Trübsal, die augenbliklich und gering ist, in uns ein ewiges Uebergewicht der Herrlichkeit, welche über die Maßen groß ist, wirke; der Christenmensch doch keineswegs auf sich selbst vertrauen, oder in sich selbst, und nicht im Herrn sich rühmen dörfe, dessen Güte gegen alle Menschen so groß ist, daß er seine eigene Gaben ihnen zum Verdienste anrechnet“

Die heil. Schrift sowohl, als die Vernunft müssen einen jeden aufrichtig Katholischen von dieser Lehre vollkommen überzeugen. Daher darf man sich

billig verwundern, warum die Protestanten vor dem Worte Verdienste, wie vor einem Gespenste zurükbeben. Sie suchen von ferne aus, und sammeln die weitläuftigsten Beweise, daß die ganze Versöhnung Christi, so wie unsre Rechtfertigung, Heiligung und Seligmachung durchaus unverdient, und ein bloßes Gnadengeschenk Gottes sey. Allein haben dies denn jemals die Katholiken geläugnet? Sagen denn diese nicht selbst, daß schon die Vorbereitung zur Rechtfertigung, und noch mehr die Rechtfertigung und Heiligung, so wie alle daraus entstehende übernatürliche gute Werke des Gerechtfertigten, besonders aber die Beharrlichkeit im Guten, und das selige Lebensende Früchte des heiligen Geistes und Werke jener unverdienten Gnade Gottes seyen, welche nur wegen Christo barmherzig geschenkt wird, ohne die wir Menschen gar nichts vermögen, die nicht blos zum Anfange, sondern auch zur Fortsetzung, und zur Vollbringung eines jeden solchen Werkes unumgänglich nothwendig ist? Nun ist ferner gewiß, 1) daß der Mensch, wenn auch Gott auf seiner Seite alles gethan hat, die Vergebung der Sünden nicht erlangen könne, wenn er die angebotene Gnade Gottes fruchtlos macht, oder unterläßt selbe zu gebrauchen: 2) daß er zu dieser Widerspenstigkeit fähig sey; so wie er hingegen 3) um gerechtfertiget und geheiliget zu werden, den Willen Gottes thun, der Heiligung nachtrachten, und an guten Werken fruchtbar seyn muß. Denn auch in dem Lehrsysteme der Protestanten ist die Ergreifung der Verdienste Christi durch den Glauben nicht ein blos durch Uberzeugungsgründe gewirkter Beyfall des Verstandes, sondern ein von dem heiligen Geiste erwektes göttliches Vertrauen, dem es nicht an Kräften, nicht am Willen, nicht an der Anstrengung fehlt, sich die erkannten Wahrheiten auf eine praktische Weise nüzlich zu machen, und welches hiemit durch die herrschende Liebe Gottes wirklich thätig ist, das ist, seine Lebhaftigkeit in den guten Werken erweiset. Folglich verhält sich der Mensch dabey nicht, wie ein lebloses Werkzeug in den Händen Gottes, nicht blos leidend; seine aus Gottes Kraft ausgeübten guten Werke werden nicht aus einer blos willkührlichen Gnade für gut erkläret, sondern er nimmt selbst an ihrer innerlichen, obschon von der Gnade Gottes abstammenden Güte einen wahren Antheil. Da man nun alles dieses zugeben muß, läßt sich noch läugnen, ein solches Werk habe einen wahren innerlichen Werth? Diese Mitwirkung mit der Gnade gebe dem Menschen einen wesentlichen Vorzug vor andern, welche die Gabe Gottes vergeblich empfangen? Der Gerechtfertigte verdiene dadurch den Beyfall Gottes, und Gott könne solchen Wunderwirkungen seiner allmächtigen Erbarmnisse wegen ihrer innerlichen Güte sein Wohlgefallen nicht versagen? Fürwahr, Gott selbst gereicht es zum Preiße, daß diese Früchte seiner Gnade an sich selbst gut sind, und von ihm um seiner eignen Vollkommenheit halber nothwendig als gut erkennt werden müssen. Unterdessen sind die Katholiken mit einander einverstanden, auch dieses erkecke noch nicht zu einem wahren und eigentlichen Verdienste. Der höchste Herr und Schöpfer könnte solche Werke von uns als Pflicht ohne allen Lohn fordern, und was wir dazu beytragen, ist so gering, es steuert sich von allen Seiten so wesentlich auf dessen unverdiente Gnade, es wächst ihm daraus so gar kein Vortheil zu, daß er uns mit bestem Rechte sage: Luc. 7, 10. Wenn ihr aber alles gethan habt, was euch geboten ist; so bekennet: wir sind unnüze Knechte. Allein kann der Allgütige nicht auch solchen Werken einen seiner unendlichen Größe angemessenen Lohn barmherzig verheissen? Kann er nicht in uns seine eigene Gaben krönen und verherrlichen? Kann er nicht die unendlichen Verdienste Jesu Christi seines Sohnes und unsers Heilandes in seinen Gliedern auf eine solche Weise vergelten und belohnen? Hier also zeigt sich auch das Verhältnis zwischen dem Verdienste und dem Lohn. Wir werden gerechtfertiget und geheiliget, da die Liebe Gottes in unsre Herzen durch den heiligen Geist, der uns gegeben ist, ausgegossen wird, Röm. 5, 5. das ist aber der Geist der Kindschaft, der Zeugnis giebt, daß wir Kinder und Erben Gottes, hiemit auch Miterben Christi sind, 8, 15. 16. auf den wir gleichsam als Oelzweige eingepfropfet werden: 11, 24. und der auf uns die Kraft seines Einflusses, wie das Haupt auf seine Glieder, Ephes. 4, 15. und der Weinstock auf die Rebzweige verbreitet, Johann. 15, 5. Hiemit sind die guten und übernatürlichen Werke der Gerechtfertigten, Werke des sittlichen Leibes Christi, sie sind Werke dieses göttlichen Hauptes. Darf man aber läugnen, daß diese die Vermehrung der Gnade und das ewige Leben verdienen? Doch man läugnet von diesem allem nichts. „Man sträubt sich (sagt der aufrichtige Gerstenberg von der Trennung der Christen 2 Theil. VIII. §. 102.) nur wider den Namen des Verdienstes, da man unterdessen das Werk und Wesen selbst einräumt. Denn, daß bey dieser katholischen Lehre dem Menschen Anlaß gegeben werde, auf sich selbst zu vertrauen, oder sich anders, als in dem Herrn rühmen, ist offenbar falsch." Wenn es aber Christo zum Ruhm gereichet, daß Gott den Menschen die Verdienste dieses seines Sohnes zurechnet, wie kann es eben diese Verdienste verdunkeln (wie die tridentinische Kirchenversammlung *Sess.* 6. *de Justif. can.* 33. lehret) wenn Gott dieselben (denn unsere Verdienste sind wirklich Christi Gaben, und Werke seiner Gnade) auch in uns belohnet, und dadurch seinen geliebten Sohn vor Himmel und Erde verherrlichet?

Was soll es mehr seyn, als eine kahle Ausflucht, wenn man, um alle menschliche Verdienste aus der christlichen Lehre hinaus zu disputiren, unmögliche Bedingnisse dazu fordert; nemlich Werke, die im höchsten Grade vollkommen, zu denen wir aus keinerley Pflicht gehalten, und die von aller Unterstüzung der Gnade gänzlich unabhängig sind. Der heil. Paulus bekennte von sich selbst Philipp. 3, 12. 13.: Er wäre noch nicht an dem Ziele, oder schon vollkommen, sondern er trachte, wie er dessen habhaft werden möchte, und vergesse, was er hinterlegt habe, damit er sich um das, was noch abgehet, bemühe: und doch betheuert er 2 Timoth. 4, 8. daß ihm und allen, die Gott lieben, die gerechte Krone hinterlegt sey. Eine Siegeskrone aber sezt die Verdienste der Arbeit voraus; und Christus, der eben so genau das Unvollkommene und Gebrechliche seiner Glaubigen in diesem gegenwärtigen Prüfungsstande wußte, verspricht ihnen nichts destoweniger Matth. 5, 12. einen häufigen Lohn im Himmel; er, der will, wir sollen uns, wenn wir alles gethan haben, was uns geboten ist, für unnüze Knechte halten, ruft den

treuen und guten Knecht, wenn er schon nur über wenige Sachen seine Dienstfertigkeit zu zeigen Gelegenheit hatte, daß er in die Freude seines Herrn eingehen solle, Matth. 25, 21. Er selbst sagt, Johann 15, 5. eben da, wo er warnet, daß wir ohne ihn nichts thun können; wer in mir bleibt, und ich in ihm, bringt viele Frucht.

Allem demohngeachtet fährt man noch immer fort, wider diese katholische Lehre zu lärmen, sie verleite die Menschen, auf ihre eigene Verdienste zur Schmach Gottes und des Heilandes zu pochen. Man begnügt sich nicht, sagen einige Gegner, mit der unverbrüchlichen Treue der göttlichen Verheißungen, sondern macht strenge Rechtsansprüche auf seine Belohnungen; man ist so dreiste, dem Allerhöchsten eine Vorschrift zu machen, welchen Werken er wegen ihrer vollständigen Würdigkeit ohne Ungerechtigkeit die Krone des ewigen Lebens nicht versagen dörfe, und welche er wenigst aus Billigkeit belohnen müsse; man bringt fast alle Werke, besonders jene der Gerechtfertigten, in Anschlag, und maßet sich sogar an, von dem Allerhöchsten zu fordern, daß er die vermeynten Verdienste seiner Geschöpfe nach ihrem Belieben an andern Geschöpfen vergelten solle. — Allein gegen diese und dergleichen Einwürfe glauben die Katholiken, die billigste Ursachen zu haben, zu klagen, daß so viele Gegner immer die katholische Glaubenslehre mit den Schulmeynungen Privatlehrer verwechseln. Ein unbefangener Leser wird von allen diesen Vorwürfen nicht die geringste Spur in der schon oben angeführten Lehre der tridentinischen Kirchenversammlung finden. Dessen Glaubensentscheidungen, um der ganzen Welt alles vor Augen zu stellen, wir zum Ueberflusse hie beysetzen; sie sind folgende: „Wenn jemand behauptet, die Gerechten müßten „für ihre guten Werke, die in Gott geschehen, nicht „die ewige Vergeltung von Gott aus seiner Barmherzigkeit, und aus den Verdiensten Jesu Christi „erwarten, und hoffen, wenn sie doch in guten Werken und in der Beobachtung der göttlichen Gebote „bis an das Ende ausharren, der sey verbannt. „*Sess.* 6. *can.* 26. Ferner: so jemand sagt, die „guten Werke eines gerechtfertigten Menschen seyen „solche Gaben Gottes, daß sie nicht auch zugleich „gute Verdienste des Gerechtfertigten seyen; oder „der Gerechtfertigte verdiene durch die guten Werke, „die er kraft der Gnade Gottes und des Verdienstes Jesu Christi, dessen lebendiges Glied derselbe „ist, nicht wahrhaftig die Vermehrung der Gnade, „das ewige Leben, und wenn er anders in der „Gnade dahin scheidet, die wirkliche Erlangung des „ewigen Lebens, hiemit auch die Vermehrung der „himmlischen Herrlichkeit, der sey verbannt." *Sess.* 6. *can.* 32.

Hier haben wir erstlich, und sehr deutlich, was man von dem Gegenstande der Verdienste nach dem katholischen Systeme zu glauben verbunden sey, das heißt, was man eigentlich bey Gott verdienen könne. Es ist auch hier, und in dem Art. Gnade, schon mehrmal erinnert worden, daß die Gnade des Berufs zum Glauben, die rechtfertigende und heiligmachende Gnade, sowohl die erste, als die wieder erworbene, die Gnade der Beharrlichkeit im Guten, besonders bis an das lezte Lebensende ganz unverdiente und barmherzige Geschenke Gottes seyen. Zweytens geschieht mit keinem Worte Meldung, daß wir die Vermehrung der Gnade, oder das ewige Leben, dessen Erlangung, oder Vermehrung auch für andere, und noch minder die Bekehrung eines Ungläubigen, oder Sünders verdienen können; ich sage verdienen; denn daß sich der barmherzige Gott um diese und die anderen vorgedachten Gnaden für uns, und auch für andere öfters erbitten lasse, kann niemand Vernünftiger in Abrede stellen.

Nun das ganze Verdienst, welches man von der Billigkeit, *de congruo*, zu nennen pflegt, will in der Hauptsache nichts weiters sagen; so wie sich das würdige Verdienst, *de condigno*, blos auf die Verdienste Jesu Christi gründet, von dessen Gnadeneinfluß alle Würdigkeit unserer Verdienste kömmt. Uebrigens gehöret auch dieser Unterschied unter den Verdiensten nicht zur Glaubens- sondern blos zur Schullehre. Drittens, indem die tridentinische Kirchenversammlung ausdrüklich lehret: man müsse den standhaft Gutes wirkenden Gerechten das ewige Leben nicht nur als eine den Kindern Gottes durch Jesum Christum barmherzig versprochene Gnade, sondern auch als einen Lohn vorstellen, der ihnen kraft der göttlichen Verheißung getreulich wird ertheilt werden; so ist es schlechthin falsch, daß man sich mit seiner unverbrüchlichen Treue nicht begnüge, oder wohl gar strenge Rechtsansprüche auf seine Belohnungen mache. Die Glaubensentscheidung sagt ferner, man müsse die ewige Vergeltung von Gott aus seiner Barmherzigkeit und Jesu Christi Verdiensten erwarten und hoffen. Endlich erfordert die katholische Kirche, daß die verdienstlichen Werke in Gott geschehen, und leitet ihre Verdienstlichkeit vorzüglich von dem Einflusse ab, welchen Jesus Christus auf die Gerechtfertigten, und ihre Werke, wie das Haupt auf die Glieder, und der Weinstock auf Rebzweige hat; das läßt sich aber eigentlich nur von den Werken sagen, die aus Antrieb der herrschenden Liebe Gottes geschehen. Es ist abermal falsch, daß die Lehre der katholischen Kirche fast alle Werke des Gerechtfertigten in Anschlag der eigentlichen Verdienstlichkeit der Gnade und des ewigen Lebens bringe.

Es ist also gar nichts, was uns zurüthalten könne, der katholischen Lehre von den guten Werken und ihrem Verdienste mit unwankelbarem Glauben beyzupflichten. Doch ist dieses noch nicht genug, sondern es muß uns vielmehr daran gelegen seyn, diesen Glauben werkthätig zu beweisen. Es kömmt also darauf an, daß wir beflissen seyen, unsern Beruf und unsre Wahl durch gute Werke gewiß zu machen, 2 Petri 1, 10. Dahin zielet die Ermahnung Christi, Luc. 21, 36. Wachet demnach, und betet allezeit, damit ihr für würdig gehalten werdet — vor des Menschen Sohn zu stehen. Denn dieser ist es, der einem jeden vergelten wird, wie es seine Werke verdienen, Röm. 2, 6. Siehe auch die katholische Artikel: Gnade, Gnadenwahl, Rechtfertigung. (11)

Gute Werke. (evangelisch.) Es sind über die Lehre von den guten Werken in der christlichen Kirche sowohl unter den verschiedenen Religionspartheien, als unter den evangelischen Lehrern selbst, mancherley Streitigkeiten vorgefallen; besonders wenn die Frage davon war: was ein gutes Werk sey, und dazu erfordert werde, wenn es gut genannt werden soll? Wer gute Werke in dem Verstande, wie die Bibel das Wort nimmt, thun könne? Was sie für einen Effekt haben? Ob sie nothwendig zur Seeligkeit sind, oder unnöthig oder gar schädlich?

Ob sie ein Verdienst haben, oder eine Bedingung der Seeligkeit sind? Ob sie nur aus bloßer Gnade Gottes belohnt werden? Es finden sich hier theils bey den alten Pelagianern, theils den Socinianern und Arminianern, theils den Katholiken, theils den Evangelischen mancherley Meynungen, die einander theils wirklich widersprechen, theils zu widersprechen scheinen. Um alle diese Verschiedenheiten zu beurtheilen, und einzusehen, wie weit sie übereinkommen, oder abweichen, wo bloßer Mißverstand und Wortstreit ist, gehört die richtige Bestimmung der Worte und Redensarten, die von den besondern Parthien gebraucht, und oft in gar verschiedenem Sinn gebraucht werden, und daß alsdenn die wahre und eigentliche Lehre der Protestanten, die sich allein an der heil. Schrift halten, vorgetragen werde. Wir wollen diese Regeln, so viel hier nöthig und möglich ist, besehen; und nur zum voraus anmerken, daß die Evangelischen unter dem Glauben, wenn und insofern er zum seeligwerden erfordert wird, nicht einen bloßen Beyfall, oder Wahrhalten der Lehre Christi oder der Schrift verstehen, sondern ein gewisses Vertrauen, daß Gott die Verheißungen, welche er uns um Christi willen gegeben, auch wirklich an uns erfüllen werde und erfüllt habe. Wir weisen hiebey auf den Artikel: Glaube, zurück, worinn wir vollständig das, was hieher gehört, vorgetragen haben; ferner: erklären wir das bibliſche Wort Rechtfertigen und Rechtfertigung nicht von einer Bekehrung, Verbesserung oder in einem physischen und moralischen Verstande, als ob sie eine Wirkung Gottes in uns sey, die auf die Heiligung geht, sondern von dem Urtheil Gottes, oder einer Handlung, die in Gott vorgeht, nach welcher er den Menschen, um Christi und seiner Versöhnung willen, bey seinem Glauben oder Vertrauen auf dasselbe, von den Strafen der Sünde freyspricht, oder seine Sünden vergiebt, oder wir nehmen das Wort in einem gerichtlichen Verstande, (*notio forensis*,) und daß Gott als Richter urtheile: wobey wir aber gleichwohl lehren, daß dieses Urtheil Gottes niemals die göttliche Wirkungen auf das Herz des Menschen zu seiner Besserung und Heiligung ausschließe; sondern diese bessernden Wirkungen gehen theils vor der Vergebung der Sünden vorher, theils sind sie damit verbunden und dauern in den Gerechtfertigten fort. Die ausführliche Erklärung und den Beweis dieser Lehre werden wir unter dem Artikel: Rechtfertigung, geben.

Wenn zuerst die Frage davon ist, was ein gutes Werk sey, und zwar in der Schrift dafür erkannt werde? so ist das Wort Werk ἔργον von einer so weiten Bedeutung, daß es alle innern Bewegungen des Gemüths sowohl, als auch die äußern Handlungen ausdrükt, und daher theilt man sie in innere und äußere Werke ein, *actiones internas et externas*, oder *opera interna* und *externa*. Denn Gal. 5, 19. wird von Werken des Fleisches geredet, und darunter nicht nur die äußern Handlungen, sondern auch die innern Neigungen, Feindschaft, Neid, Haß gerechnet; diesen werden die Werke oder Früchte des Geistes entgegen gesezt, und dahin Liebe, Freude, Friede, Geduld u. s. w. gezählt. Diese Werke sind gut, insofern sie dem Gesetz Gottes gemäß sind, sowohl daß sie mit demselben an sich übereinstimmen, als auch die Absicht bey demselben eben diesem göttlichen Gesetz gemäß ist. Sie werden schöne, καλὰ, und gut oder gutthätige, ἀγαθὰ genannt, ohne daß unter beyden ein wesentlicher Unterschied sey. Sokrates und die Griechen nach ihm schrieben der Tugend eine Schönheit zu, und daher nannten sie tugendhafte Handlungen schöne Werke, ἔργα καλὰ. Diese tugendhaften Handlungen heißen denn auch gute Werke, (ἔργα ἀγαθὰ,) Ephes. 2, 10. kommt dieser allgemeine Begrif vor. Wir sind sein (Gottes) Werk geschaffen in Christo Jesu zu guten Werken, (ἔργοις ἀγαθοῖς,) daß wir darinn wandeln sollen, desgleichen Coloß. 1, 10. wo Paulus der Gemeinde wünscht: daß ihr wandelt würdiglich dem Herrn zu allem Gefallen, und fruchtbar seyd in allen guten Werken, Tit. 2, 14. Christus hat uns erlöset von aller Ungerechtigkeit und hat sich ihm selbst gereinigt ein Volk zum Eigenthum, das fleißig wäre zu guten Werken, Röm. 2, 7. mit Geduld in guten Werken trachten, nach dem ewigen Leben. Allenthalben sind hier gute Werke, (ἔργα ἀγαθὰ,) alles, was recht und dem göttlichen Gesetz gemäß ist. Doch ist nicht zu läugnen, daß sie auch zuweilen in einer eingeschränkten Bedeutung und eigentliche gutthätige oder wohlthätige Handlungen; oder die Tugend und Güte des Herzens, die man gegen Arme und Elende beweiset, anzeigen. Z. E. Apostelgesch. 9, 36. die Tabea war voll guter Werke und Allmosen, die sie thät; Matth. 26, 10. das Weib, (welches Christum mit dem köstlichen Wasser salbte,) hat ein gut Werk an mir gethan; 1 Tim. 6, 18. sollte Timotheus den Reichen gebieten: daß sie gutes thun und reich werden an guten Werken. Ohnehin beweiset sich die wahre Tugend besonders in den Werken der Menschenliebe, und diese muß sich vor allen Dingen gegen Elende, Arme und Nothleidende äußern; nur daß dieses die ganze Tugend der Christen noch nicht ausmacht, am wenigsten wenn man es dazu mißbraucht, wie es denn oft dazu gemißbraucht worden; daß man alle Frömmigkeit und gute Werke fast ganz auf die Freygebigkeit gegen Klöster und Klosterbruder, und besonders die Bettelmönche, gegen Kirchen und Geistlichen allein eingeschränkt hat. Es kommen inzwischen noch andere Benennungen der guten Werke in der Schrift vor. Sie heißen Früchte des Geistes Gal. 5, 27. Früchte des Glaubens Jacob. 2, 17. 22. Tugenden Phil. 4, 8. Gottesdienst Röm. 12, 1.

Es wird aber auch von Werken des Gesetzes Röm. 3, 10. auch wohl schlechthin Werken geredet Röm. 4, 26. welche, nach der Meynung einiger Theologen, von den guten, schönen oder edlen Handlungen unterschieden werden, und auf Kirchen- und Policeygesetze gehen, oder die Werke des eigentlichen mosaischen Gesetzes bedeuten, von welchen die Apostel sagen, daß solche für den Christen von keiner Verbindlichkeit seyn und nicht mehr beobachtet werden. Z. E. Opfer, Beschneidung, Speisegesetze u. s. w. Doch erklären andere, und dies ist die gemeine Lehre unserer Kirche, ἔργα τȣ̃ νόμȣ von dem ganzen, und also auch dem Naturgesetz, weil Paulus wirklich es so gebraucht, wenn er Röm. 2, 15. von den Heiden sagt: das Werk des Gesetzes (ἔργον τȣ̃ νόμȣ) sey in ihr Herz geschrieben, welches jedoch von dem Kirchen- und Policeygesetz nicht verstanden werden könne, und V. 25 unterscheidet er die Beschneidung von dem Gesetz und sagt: dem Juden sey die Beschneidung wohl gut oder nütze, doch nur dann,

wenn er das Gesetz halte. Er wirft ihnen daher vor, daß sie zwar das Cerimonial- und bürgerliche Gesetz, nicht aber das Sittengesetz hielten. Es können also die Werke des Gesetzes nichts anders bedeuten, als die Werke oder das Thun, welches das Gesetz erfordert; K. 3, 20. sagt er nun, Juden und Heiden, welche beyde das Gesetz, nemlich das Natur- und jene das geoffenbarte Gesetz haben, sind schuldig vor Gott, und kein Mensch wird durch des Gesetzes Werk gerecht, sondern durchs Gesetz kommt Erkenntnis der Sünde, d. i. wenn man die Forderung des Gesetzes betrachtet; so muß man erkennen, daß man ein Sünder sey, und keine Gerechtigkeit vor Gott habe, sondern Strafe verdiene, indem man nemlich erkennen muß, daß man das nicht gethan habe, was das Gesetz fordere. Eben daher braucht der Mensch eine Glaubensgerechtigkeit. Die Sünden, welche Paulus den Juden K. 3, vorwarf, sind auch eigentlich gegen das Sittengesetz. Nach dieser leztern, in der Schrift selbst gegründeten Erklärung sind daher Werke des Gesetzes von den (εργοις καλοις und αγαθοις) Tugendwerken nicht unterschieden, sondern die Werke, die man nach dem Gesetz thut, und der Jude sowohl nach dem Kirchen- und Policeygesetz, welches ihn verband, als nach dem Naturgesetz verrichtete. Daraus ist denn auch der Unterschied zu beurtheilen, den einige, z. E. D. Leß in seiner praktischen Dogmatik, unter Gesetzes- und Tugendwerken macht. Gesetzeswerke sind vielmehr eben das, und werden wie diese Tugendwerke und überhaupt alle Tugenden von der Ursache unserer Seeligkeit ausgeschlossen, und diese nur einzig und allein Christo zugeschrieben, siehe Rechtfertigung.

Was nun die Natur und erforderliche Beschaffenheit der guten Werke betrift; so behaupten wir einmal die Uebereinstimmung mit dem göttlichen Gesetz, und zweytens die rechtmäßige und gute Absicht, in welcher sie verrichtet werden müssen, oder die Liebe Gottes, welche in der Seele herrschend seyn muß, und aus welcher die Werke entspringen müssen.

Daß die guten Werke mit dem göttlichen Gesetz übereinstimmen, und nach demselben, als der einzigen Regel eingerichtet werden müssen, beweisen wir daher, weil das Gegentheil, nemlich die Sünde in den Handlungen gegen das Gesetz ανομια heißt, und die Gottlosen ανομοι genannt werden, 1 Tim. 1, 19. Gott bestraft eben deswegen die Juden, daß sie ihm nur nach Menschengeboten, die sie lehren, und nicht nach seinem Gebote dienen, Matth. 15, 9. 13. und verwirft Coloß. 2, 18. die nach eigner Wahl einhergehn. Fromme werden dagegen εννομοι genannt, 1 Cor. 9, 21. Gott weiset uns daher allezeit auf sein Wort und sein Gesetz als die alleinige Regel unsers Thuns als die einzige Leuchte unserer Füße, und das Licht auf unserem Wege, Ps. 119, 9. 105. Jes. 1, 12. u. a. m. Andere Handlungen, die uns Gott nicht entweder in der Natur oder der Schrift vorgeschrieben hat, machen daher kein gutes Werk vor Gott aus. Und indem das Gewissen die Ueberzeugung ist, daß etwas dem Gesetz gemäß oder zuwider ist; so ist jede Handlung nach dem Gewissen einzurichten und zu thun, wenn sie gut vor Gott, oder Gott gefällige Tugend seyn soll.

Wir verwerfen daher jedes Werk, das theils blos Menschen Erfindung und Menschen Satz ist, weil niemand das Recht hat, die Gewissen der Menschen zu binden außer Gott, theils besonders diejenigen Werke, welche sogar mit den Natur- oder Schriftgesetzen streiten. Dies ist die Ursache, warum die Evangelischen gegen die guten Werke der kathol. Kirche streiten, die von der Kirche allein geboten sind, womit sie die Menschen binden, und denen sie einen so hohen Werth und gar ein Verdienst beylegen. Z. E. Wallfahrten, gesezliche und bestimmte Fasten, Gelübde, besonders Mönchsgelübde u. s. w. wovon unter eignen Artikeln. Zwar führt man zur Beschönigung dieser Sache die freywillige Stücke des A. T. an, z. E. bey den Patriarchen waren Opfer, ehe sie geboten waren, und nach der Gesetzgebung konnte jeder außer den gebotenen Opfern, Fasten u. s. w. freywillig dergleichen unternehmen; überdem sey es ja geboten, auch der Obrigkeit und den Lehrern zu gehorchen; wie denn auch die Rechabiten deswegen so gelobt und belohnt wurden, weil sie das Gesetz ihres Vaters, keinen Weinberg zu pflanzen und keinen Wein zu trinken; so treulich beobachtet hatten, Jes. 35, 14. 18. 19. Allein es ist noch gar nicht erwiesen, daß die Opfer der Patriarchen keine göttliche Anordnung gehabt hätten, und wenn sie dies aus freyen Willen gethan, und geglaubt hätten, Gott durch diese sinnliche Handelung einen äusserlichen Beweis der Opferung ihres Herzens, der Erkenntnis ihrer Sünden, des Verlangens und Glaubens einer Begnadigung vor Gott, der Dankbarkeit, ihres Bundes mit Gott gegeben, so war hier doch nicht eine solche Nothwendigkeit, solcher Verdienst; siehe aber Opfer. Die freywilligen Opfer der Juden im A. T. aber hatten Gottes Befehl für sich. Es waren ihnen nur nicht bey jedem ihrer Opfer, Zeit, Art der Opfer u. s. w. ausdrüklich vorgeschrieben, sondern ihrer Wahl überlassen. Daß man Obrigkeiten in dem, was nicht wider Gottes Gesetz ist, gehorche, gründet sich auf Gottes ausdrüklichen Befehl in der Schrift. Lehrer aber sind nicht Obrigkeiten, sondern gehalten, das zu lehren, was Christus geboten hat, und der Gehorsam der Zuhörer bezieht sich daher auf die göttlichen Lehren, die der Prediger vorträgt. Uebrigens kann die Kirche, welche aber doch nicht ausschließlich die Lehrer sind, siehe Kirche, gute äußerliche Ordnungen, die aber niemals wider Gottes Gesetz laufen, sondern damit genau verbunden seyn müssen, machen, die denn als gemeinschaftliche Verträge und obrigkeitliche Verfügungen nach dem Natur- und geoffenbarten Gesetze beobachtet werden müssen. Daß die Rechabiten ihrem Vater gehorsam waren, war den Befehlen Gottes gemäß, denn er fordert ja Gehorsam der Kinder gegen die Eltern.

Indessen sagen wir nicht, daß sich der Mensch nothwendig bey jeder Handlung eine deutliche Vorstellung des Gesetzes machen müsse; indem bey den wirklich frommen Menschen Fertigkeit und Gewohnheit gut zu handeln, entsteht, ohne in jedem einzelnen Fall sich deutlich das Gesetz selbst zu denken. Auch behaupten wir nicht, daß sie durchaus ganz vollkommen mit dem göttlichen Gesetz übereinstimmen müssen. Obgleich der Mensch nach der möglichsten Vollkommenheit und nach der möglichsten Uebereinstimmung mit dem Gesetz streben muß; so bleiben auch bey den Frommen noch immer einige Unvollkommenheiten; und eben daher sind ihre guten Werke noch mangelhaft. Und wenn wir sagen, daß der

Mensch nach seinem Gewissen handeln müsse; so läugnen wir nicht, daß er auch nach einem irrenden Gewissen handeln könne. In diesem Falle würde seine Handlung immer *objective* Sünde bleiben, aber nicht *subjective*, es sey denn, daß er die Unwissenheit selbst verschuldet, oder seine Erkenntnis vernachläßigt hatte, daher es so nothwendig ist, daß der Mensch seine Erkenntnis immer mehr berichtige und vollkommener mache. S. Gewissen.

Endlich haben wir hiebey noch zu merken, daß eine gute Absicht zu einem guten Werk noch nicht hinreichend sey. Es kann weder eine böse Handlung, oder was nach unserm Gewissen sträflich ist, noch auch eine willkührliche oder blos auf Aberglauben, und nicht auf göttlichen Willen beruhende Handlung durch die bloße gute Absicht zu einem guten Werke gemacht werden. Denn wir dürfen nie Böses thun, um dadurch etwas Gutes zu befördern, und wenn Gott gleich das Böse immer zum Guten zu regieren weiß; so hasset er doch das Böse selbst, und das Böse kann niemals selbst etwas Gutes werden.

Das zweyte, was wir nothwendig zu einem guten Werke vor Gott erfordern, ist die Absicht, nach welcher es geschieht, oder die Gesinnung, womit es verrichtet wird. Man sagt, die guten Werke müssen aus Liebe zu Gott entspringen, oder weil diese Liebe des Christen durch den Glauben gezeugt wird, aus den Glauben kommen. S. Glauben. Das Subjekt guter Werke ist daher nicht der Unbekehrte und Gottlose, sondern der Bekehrte, und die guten Werke gehen nicht vor dem Glauben her, sondern entstehen mit und aus dem Glauben, und werden eben deswegen Früchte des Glaubens genennt. Diejenige, Gesetzes Werke, wo man blos aus Furcht der Strafe, die mit ihrer Unterlaßung verknüpft ist, thut, und die man auch wohl gesezliche Werke zu nennen pflegt: die Werke, welche der Heuchler verrichtet, und wobey keine innere Uebereinstimmung des Herzens ist, und überhaupt die Werke, die man nicht deswegen thut, weil sie gut sind, und sie Gott wohlgefallen, sind daher keine guten Werke: und zwar in dem Verstande, wie wir sie von Christen fordern, oder keine christliche Tugenden. Indessen lehren wir nicht, daß alle Werke der Frommen und Glaubigen gute Werke sind; denn auch diese Frommen haben noch manche Schwachheits- Unwissenheits- und Uebereilungssünden.

Wir beweisen diese Nothwendigkeit der verbesserten Gesinnung zu den guten Werken aus der Schrift selbst. Röm. 8, 7. 8. Fleischlich gesinnt seyn, ist eine Feindschaft gegen Gott, sintemal es dem Gesetz Gottes nicht unterthan ist; denn es vermag es auch nicht; die aber fleischlich sind, mögen Gott nicht gefallen. Matth. 7, 16. 17. 18. Kann man auch Trauben lesen von den Dornen, oder Feigen von den Disteln? Also ein jeglicher guter Baum bringt gute Früchte, aber ein fauler Baum bringt arge Früchte; ein guter Baum kann nicht arge Früchte bringen, und ein fauler Baum kann nicht gute Früchte bringen. Eben so Matth. 12, 33. und Tit. 1, 15. Den Unreinen und Ungläubigen ist nichts rein, sondern unrein ist beyde ihr Sinn und Gewissen. Paulus zählt Gal. 5, 22. Friede, Liebe, Freude zu den Früchten des Geistes, wie er vorher den Neid, Zorn und überhaupt die Sünden zu den Werken des Fleisches zählt, und V. 6. ist der Glaube durch die Liebe thätig.

Und wie kann denn auch das gut seyn und Gott gefallen, was aus unreinen Quellen und Absichten kommt? Wenn eine Handlung *objective* und *materialiter* recht und mit dem göttlichen Gesetz einstimmig wäre, aber man verrichtete sie, um jemand dadurch zu schaden, um etwas zu gewinnen, oder aus Heucheley, damit man für gut gehalten werde, und andere besser hintergehn, oder in der Welt einen guten Schein zu haben, oder blos aus Sinnlichkeit, aus Temperament, aus sklavischer Furcht, oder in der Meynung, dadurch wegen seiner Sünden ungestraft zu seyn, und Gott gleichsam damit zu befriedigen und auszusöhnen: wie könnte das gutes und Gott gefälliges Werk seyn? Christus sagt: ohne ihn können wir nichts thun, und wer in ihm bleibt, wie ein Rebe am Weinstock, der bringet viel Frucht. Wir behaupten damit nicht, daß ein Mensch sich bey jeder Handlung deutlich das Gesetz, das ihn dazu verbindet, bewußt seyn müße, oder eine deutliche Entwickelung der Bewegungsgründe vorhanden seyn müsse: es kann vor der Handlung zuweilen der Gedanke vorhergehn: dies fordert das göttliche Gesetz, und ich muß das thun, oder Gelegenheit und Mittel suchen, es zu erfüllen; zuweilen kann bey der Handlung selbst uns einfallen, daß sie Gott wohlgefalle, daß sie nüzlich dem Vaterlande und dem gemeinen Wesen vortheilhaft sey u. s. w. und überhaupt muß in dem Menschen das herrschende Verlangen seyn, zu thun, was recht und gut ist, und was Gott wohlgefällt. Dieß heißt alsdenn aus Liebe zu Gott, aus guter Absicht, und auch aus Glauben handeln; weil die Liebe zu Gott allezeit die Ueberzeugung der Liebe Gottes zu uns voraussezt. Die Gewißheit der Liebe Gottes, die den stärksten Beweis aus der Versöhnung Christi hernimmt, ist nichts anders als Glaube.

Es folgt eben daraus, daß die beste Handlung Sünde werde, wenn der Mensch dabey eine böse Absicht hat. Bey einer bösen Absicht ist der Wille da, etwas wider Gott und sein Gesetz zu thun, die Handlung selbst wird dann das Mittel, diesen bösen Willen auszuüben. Hier kann also kein gutes Wert seyn. Handelt der Mensch aber blos aus Gewohnheit, oder aus Unachtsamkeit, oder ist bey seinen äußerlich gesezmäßigen Handlungen (*materialiter et objective* guten Handlungen) nicht die gute Absicht recht zu thun, oder nicht die Gemüthsbeschaffenheit und herrschende Neigung immer zu thun, was Gott will; so fällt auch der Charakter des eigentlichen guten Werks weg. Doch, wie wir bereits angemerkt haben, ist es nicht nothwendig, daß man bey jedem guten Werke sich der einzelnen Antriebe deutlich bewußt sey, weil in dem Frommen eine Fertigkeit und Geneigtheit ist, immer recht zu thun, und er zu guten Handlungen gewohnt wird.

Damit aber diese Lehre nicht mißverstanden werde; so setzen wir nähere Bestimmungen, Einschränkungen, und Erläuterungen hinzu. Es ist nicht Schriftlehre und daher nicht ein Glaubenssatz unserer Kirche, daß die guten Werke der Heiden und auch der Unbekehrten glänzende Laster seyn. Der Heide kann nicht nach den Motiven handeln, nach welchen der Christ handelt, weil er keine Kenntnis der Religion Christi hat, und Gott einen jeden

nach dem Maaß seiner Kenntnisse und der Treue, welche er darin beweiset, richtet. Da der *Concursus naturalis* immer bey den Heiden statt findet; so würde man, wenn man das Gute, das durch die Naturkräfte von Gott gewirkt wird, böse nennen wollte, Gott selbst anklagen. Christus selbst lobt das Werk des Samaritans, und der Könige aus Arabien, Luk. 10, 33. ebend. 11, 1. Allein christlich gute Werke und christliche Tugenden sind es nicht, und wenn der Heide, in so fern er nach dem Lichte der Natur und den daraus hergenommenen Bewegungsgründen handelt, ein gutes und Gott wohlgefälliges Werk thut, hat es diesen Werth nicht auch bey Gott, wenn ein Christ die bessere Erkenntnis und vollkommnere Motive verwirft und versäumt, und blos aus und nach Naturgründen handelt. Es ist also ein Unterschied unter natürlicher Tugend und Christen Tugend.

Auch behaupten wir nicht, daß alle gute Werke der Unwiedergebohrnen und Unbekehrten Sünde und Laster sind. Da der natürliche und sich selbst gelaßene Mensch doch immer seine natürliche Freyheit behält; so kann er in natürlichen Dingen manches thun, was nüzlich, gut und dem Gesetz Gottes gemäß ist. Er kann als ein guter Hausvater, als ein guter Regent, als ein guter Bürger u. s. w. manches thun, was zum bürgerlichen Wohl und Nutzen der Welt u. s. w. gereicht, und wer kann das böse nennen? Er kann auch überhaupt ein bürgerlich ehrbares Leben führen, mitleidig seyn, sich Armer, Nothleidender annehmen, und andere Handlungen verrichten, welche dem Gesetz Gottes gemäß sind. Wollte man sagen, daß ein solcher Unwiedergebohrner aus falschen und sträflichen Absichten handele; so würden zwar in diesem Fall diese gesezmäßigen Werke Sünde seyn; aber wer kann behaupten, daß alle diese Handlungen bey ihm aus solchen Quellen entstehen, ohne sich eine Herzenskündigung anzumassen? Doch werden diese Werke, weil sie nicht aus der überwiegenden herrschenden Neigung zum Guten entstehen, die Würde christl. guter Werke nicht haben: dazu kommt, daß die guten Werke der Christen beständig sind, oder die Wiedergebohrnen in einer steten Uebung guter Werke stehen, wenn dagegen die Unwiedergebohrnen nur dann und wann ein gutes Werk thun, oder wenn es mit ihrem Temperament und Situation übereinstimmt, und diese wenigen guten Werke mit so manchen bösen Werken vermischt sind, und damit abwechseln.

Auch bemerken wir noch, daß Gott die Veränderung des Menschen nicht gewaltsam und nicht in einem Augenblick vornehme, sondern daß sie allezeit mittelbar und der vernünftig freyen Beschaffenheit des Menschen gemäß geschehe. Wir haben daher die Eintheilung in vorbereitende, wirkende und mitwirkende Gnade. S. Gnade. Wir haben auch bey dem Menschen die sogenannten *actus pædagogicos*, nach welchen der natürliche Mensch die Mittel gebrauchen kann, die auf innere Veränderung des Herzens hinführen, und in welchen Gottes vorbereitende Gnade wirkt. Was nun in diesem Anfang der Bekehrung und durch diese Gnade geschieht, nennen wir nicht Sünde, ist gut sowol in Ansehung der Handlung selbst als auch der Bewegungsgründe und Antriebe. Und wenn das Gesetz Gottes, welches immer ein Mittel der Veränderung des Menschen eben sowohl, als das Evangelium ist, seine Wirkung an den Menschen beweiset, ihn zurükhält vom Bösen, zu guten Handlungen antreibt, und überhaupt auf seine gänzliche Bekehrung und Besserung hinwirkt; so ist diese Wirkung Gottes allerdings nicht Sünde, sondern gut. Es sind die ersten unvollkommenen Werke des Anfängers im Christenthum, und entstehen immer aus der Begierde, Gott wohlgefällig zu werden, und liegt also auch immer dabey eine Empfindung und Ueberzeugung der Liebe Gottes, oder daß er uns gnädig seyn wolle, der erste Funke des Vertrauens zu ihm zum Grunde. So lange die beständige herrschende Neigung aber recht zu thun, und Gott gefällig zu leben, noch bey den Menschen nicht ist, kann ich noch nicht sagen: er ist gut, er steht im Stande guter Werke, er führt ein Gott gefälliges Leben: wenn er gleich einzelne gute Handlungen unter vielen bösen, und bey Unterlaßung vieler andern guten Handlung thut.

Wichtiger ist aber nun noch die Frage: was die guten Werke für einen Effekt haben? Wir reden hier von den wirklich guten Werken der Christen, sie mögen nun im Anfange oder Fortgange des Christenthums stehn. Verdienen sie etwas, und wenn sie etwas verdienen, welches ist der Grund dieses Verdienstes? worin besteht dasselbe? kann damit der noch Unbekehrte die Gnade der Bekehrung, welche die katholische Kirche die erste Rechtfertigung nennet; und der Bekehrte, die mehrere Heiligung und geistliche Vollkommenheit, welche sie die zweyte Rechtfertigung nennet, verdienen? Verdient er das ewige Leben? kann er so gar mehr damit verdienen, als zu seiner eigenen Seligkeit nöthig ist, und kann dadurch ein solcher Ueberfluß guter Werke (*opera supererogationis*) entstehen, daß einem andern derselbe zu gute kommen, und von der Kirche beygelegt werden kann?

Es giebt verschiedene Scheingründe für ein wirkliches Verdienst. Dahin gehört: wenn es zur göttlichen Gerechtigkeit gehört, Böses zu bestrafen; so muß es auch ein eben so wesentliches Stück derselben seyn, das Gute zu vergelten, und so redet auch die heil. Schrift ausdrüklich 2 Thessal. 1, 6. 7. Es ist gemacht bey Gott Trübsal zu vergelten, denen die euch Trübsal anlegen. Ruhe aber mit uns, die wir Trübsal leiden, wenn nun der Herr Jesus wird offenbar werden. Hebr. 6, 10. Bey Gott ist nicht Unrecht, daß er vergelte eure Werke und Arbeit der Liebe. 2 Tim. 4, 8. heißt das ewige Leben sey die Krone der Gerechtigkeit, welche der Richter geben wird. Kann ein Richter gerecht handeln, wenn er nicht auf den Unterschied der guten Werke bey den Gläubigen sieht, und den einen, der sich zu Ende bekehrt, eben so behandelt, als den andern, der gute Werke gethan hat? Hat nicht die Gottseligkeit die Verheisung des jetzigen und künftigen Lebens? 1 Tim. 4, 8. Gott will Matth. 16, 27. Röm. 2, 6. einen jeden vergelten nach seinen Werken, und Christus sagt Matth. 25, 34. 35. daß er nach denselben in die ewige Freude einführen, oder verwerfen werde. Jakobus sagt Kap. 2, 24. ausdrüklich: Wir werden aus den Werken gerecht. Luk. 6, 35. macht er sie zum Grunde des ewigen Lebens, und nach dem Maaße der guten Werke soll die Seligkeit bestimmt werden. Matth. 16, 27. 1 Cor. 3, 8. und Jakobus Kap. 2, 24. sagt: der Mensch wird durch die Werke gerecht, und nicht durch den Glauben allein.

Allein alle diese Scheingründe fallen bey näherer Beleuch-

Beleuchtung weg. Nur muß man uns recht verstehen. Wir sagen keineswegs, daß Gott gegen das Böse und Gute der Menschen gleichgültig sey, denn sonst würde er das Böse nicht bestrafen, und das wäre wider seine wesentliche Heiligkeit. Wir sagen nicht, daß Gott das Gute nicht wohlgefalle, daß er nicht Verheißungen damit verknüpft habe, es zu belohnen, und es nicht wirklich belohne, denn das erfordert seine Wahrhaftigkeit, daß er seine Verheißungen erfülle, und wir geben auch gerne zu, daß es seine Gerechtigkeit erfordere, das Gute eben sowohl zu belohnen, als zu bestrafen, ob sich gleich ein Richter nicht mit Belohnung guter Handlungen, sondern nur mit Bestrafung böser Werke abgiebt. Bey Gott sind auch die Belohnungen eine Aufmunterung zum Guten, und darum verheißt er sie auch, damit wir desto stärkere Motive dazu haben. Ja, wir geben auch das gerne zu, daß die guten Werke theils Uebungs- und Stärkungsmittel des Glaubens oder Vertrauens auf die Gnade Gottes in Christo sind: theils uns immer mehr Fertigkeit zur Tugend geben. Denn so, wie die Uebung des Bösen böse Fertigkeiten verschaft; so verschaft auch die Uebung des Guten gute Fertigkeiten. Selbst die guten Werke der Heiden und auch der Unwiedergebohrnen, wie wir sie in dem vorhergehenden beschrieben haben, haben gute Folgen, welche theils natürlich, theils nach dem freyen Willen Gottes oder *positive* damit verknüpft sind. Gott zeigt seinen Wohlgefallen an denselben durch mancherley leibliche Wohlthaten hier in der Welt, und braucht sie zugleich zu kräftigen Ermunterungen der wahren Gottseligkeit und aufrichtigen Bekehrung zu ihm. Allein zwischen Belohnungen und Verdienst ist ein Unterschied. Der Diener, welcher dem andern dient, hält den ihm versprochenen und stipulirten Lohn für eigentliches Verdienst; wenn aber der Herr dem Knecht, weil er mit seinen Diensten wohl zufrieden ist, außer diesem stipulirten Lohn noch weitere Wohlthaten zum Zeichen der Zufriedenheit erweiset; so ist das kein eigentliches Verdienst, sondern ein Gnadenlohn oder Gnadengeschenk. Eben so verhält es sich mit den guten Werken auch der Glaubigen. Verdienst können sie nicht haben, aber sie erhalten Gnadenbelohnungen. Der Mensch kann sie nicht fordern, wie man bey einem eigentlichen Verdienst thun kann, und der Grund derselben liegt nicht in den Werken selbst, sondern in der Gnade Gottes; denn aus Gnade hat Gott Belohnungen verheissen, und aus Gnade erfüllet er die Verheissungen. Zu einem Verdienst gehört, daß man nicht vorher schon schuldig gewesen sey, solche Werke zu thun, daß man dadurch demjenigen, dem man sie thut, Nutzen schaffe, und daß man sie auch ganz und vollkommen und selbst thue. Welcher Knecht verdient bey seinem Herrn etwas, wenn er eines und das andere ihm recht macht, und dagen tausend Handlungen wider seinen Willen thut? Nach allen diesen Begriffen von Verdienst fällt das Verdienst bey den guten Werken der Frommen ganz weg. Wenn auch die ersten Lehrer der Kirche sich zuweilen der Redensart bedient: *opera merentur gratiam;* so giebt das theils noch keinen Beweis gegen die Schrift, theils brauchen sie das Wort *mereri*, wie die Lateiner gewohnt sind, von *sequi*, *consequi*: und diese Redensart heißt denn: auf gute Werke folgen Gnadenbelohnungen, oder auf Gutes folgt Gutes. Wie könnten auch unsere Werke bey Gott etwas verdienen, besonders den Himmel und die Seligkeit verdienen? Die Schrift sagt deutlich 2 Tim. 1, 9.: nicht aus den Werken, die wir gethan haben oder thun, sondern nach seiner großen Barmherzigkeit mache uns Gott selig. Röm. 6, 23. wird die Seligkeit oder das ewige Leben ein Gnadengeschenk Gottes genannt. Daß wir in das Gnadenreich eintreten, oder auch selig werden, ist Ephes. 2, 8. 9. aus Gnaden durch den Glauben, nicht aus uns, Gottes Gabe ist es, nicht aus den Werken, damit sich nicht jemand rühme. Hier wird also alles Vertrauen auf die eignen guten Werke niedergeschlagen, und der Grund ist dieser: wir sind sein Werk geschaffen in Christo Jesu zu guten Werken; und das ist also lediglich Gottes, und nicht unser Werk, nicht Verdienst unserer Werke, daß wir gut und fromm sind, oder gut werden: Gott hat uns zuvor dazu bereitet, daß wir darin wandeln sollen; und daß hier von den Werken nach dem Moralgesez geredet werde, ist klar: da von denenjenigen Werken geredet wird, zu welchen wir durch Christum umgeschaffen und tüchtig gemacht worden sind. Der ganze Brief Pauli an die Römer lehrt es durchaus, daß Werke überhaupt, nicht blos Ceremonial- und Polizeywerke, sondern diejenigen, die den Heiden ins Gesez geschrieben sind, die auch die Heiden thun, (die da thun des Gesetzes Werke) die nach dem Gesez geschehen, das die Apostel nicht aufheben, sondern aufrichten, allenthalben dem Glauben entgegengesezt werden, und zwar dem Glauben an das Blut Christi, d. i. seinen Tod, als einen Versöhnungstod. Diesem Glauben wird im Gegensatz der Werke allein die Gerechtigkeit zugeschrieben Röm. 3, 20—28. Dem Menschen wird, nicht in so fern er mit Werken umgeht, sondern in so fern er glaubt an den, der den Gottlosen in der gehörigen Ordnung gerecht macht, dem wird sein Glaube gerechnet zur Gerechtigkeit. Phil. 3, 9. Daß ich nicht habe meine Gerechtigkeit, die aus dem Gesez, sondern die durch den Glauben an Christum Jesum kommt, nemlich die Gerechtigkeit, die vor Gott gilt. Doch wir hören auf, die Beweise aus der Schrift zu häufen, deren zu viele fast auf allen Blättern vorkommen, und verweisen hiebey auf Gerechtigkeit des Glaubens, Glauben, Rechtfertigung. Was besonders die aus der Schrift genommene Scheingründe betrift; so wird freylich Gott einem jeden vergelten nach seinem Thun Röm. 2, 6. Matth. 16, 27. das heißt aber nach seinem ganzen Verhalten, und also auch gegen die ganze Heilsordnung, und sagt nicht, daß der Mensch wegen seiner guten Werke gerecht und selig werde; sondern nur, wenn man ja bey den eigentlichen Werken stehen bleiben will, daß Gott Gutes und Böses bestrafen und belohnen werde, und das läugnen wir nicht. Eben so wenig läugnen wir, daß Gott mit der Frömmigkeit Verheissungen verknüpft habe, und solche erfülle, daß noch Matth. 5, 12. 10, 12. 1 Cor. 3, 8. 15, 58. u. s. w. den guten Werken ein Lohn zugeschrieben werde, ist gegen unsere Lehre nicht, wie wir sie vorher vorgetragen haben; und daß Gott nach seiner Gerechtigkeit nicht allein Böses bestrafe, sondern auch das verheissene Gute auf das Gute kommen lasse, ist eben so wenig wider diese Lehre. Eben so ist es, wenn der Richter am Tage des Weltgerichts die Werke der Frommen rühmt, wenn nach dem Maasse, nach welchem jemand hier Gutes thut, und aussäet, auch Belohnung und Erndte seyn werden: denn

ohnehin ist größerer Fleiß des Guten, und mehr Gutes auch mehr Beweis und Leben des Glaubens, der Glaube hat seine Grade, und weil uns dieser selig macht; so wird der Grad der Seligkeit nach dem Grade des Glaubens und der guten Werke vermehrt werden. Wir geben ohnehin gerne zu, daß die guten Werke unsere Seligkeit größer machen, nur daß sie nicht selbst die Ursache unserer Seligkeit sind, die nach der Schrift allein Christus ist, und die unsern Glauben an ihn erfordert. Wenn aber böse Werke gestraft werden; so folgt daraus nicht, daß nur gute Werke ein Verdienst haben müßten. Sünden verdienen Strafe, aber gute Werke sind in unserm jetzigen Zustande zu unvollkommen, als daß sie etwas verdienen könnten, und die Schrift erklärt die Seligkeit blos für ein Geschenk Gottes Röm. 6, 23. Das, was Jacobus sagt, ist diesem gar nicht zuwider. Denn wenn doch einmal gewiß ist, daß die Schrift und die heiligen Verfasser derselben sich nicht widersprechen können; so muß man nothwendig die Worte Jacobi den ausdrüklichen deutlichen und so oft wiederholten Erklärungen Pauli gemäß erklären. Ueberdem leuchtet ja deutlich aus dem Briefe Jacobi in die Augen, daß er diejenigen widerlege, welche Glauben und Werke trennen, als wenn eines ohne das andere seyn könne, und unter dem Glauben blos den Beyfall verstehen. Er sagt von dem Glauben, den auch die Teufel haben, und dieser Glaube allein macht nicht selig. Der Glaube, spricht er, der nicht Werke hat, ist todt, und macht nicht gerecht. Durch den *fidem nudam*, oder todten Glauben erhält niemand Seligkeit, sondern es muß ein tugendreicher Glaube seyn. Zeige also deinen Glauben in deinen Werken; so wird man dich für gerecht erkennen; oder beweise nun deine Gerechtigkeit in deinen Werken.

Ob nun die guten Werke ein *meritum de congruo* oder *condigno* haben, das läßt sich aus dem vorherigen beurtheilen. Es kommt allerdings viel darauf an, wenn sowohl Wortstreit, als auch Irrthum vermieden werden soll, daß man sich bestimmt und genau ausdrücke, und jedem Wort seine feste Bedeutung gebe. Fällt nach unsern Begriffen überhaupt Verdienst weg; so fällt auch das Verdienst *de congruo* und *condigno* in dem Verstande weg, worinn wir, und zwar mit Recht, das Wort Verdienst nehmen. Es ist dabey denn auch die Frage: was ein *meritum de congruo* sey, und was *de condigno* sey? Ist das leztere, solches Verdienst, das Gott geben muß, und der Mensch zu fordern berechtigt ist; so fällt es nach den vorhergehenden Gründen ganz weg. Soll es heißen: Gott belohne sie um Christi willen, und nach seinen Verheißungen, die er uns deshalb gegeben; so kann man es gelten lassen. Heißt ein *meritum de congruo* so viel, als daß Gottlose ein und anderes Gute thun können, daß natürliche Menschen und Heiden manches Gute thun können, und daß Gott auch damit gute Folgen verbinde; so haben wir uns darüber im Vorhergehenden erklärt. Wenn es aber heißt, daß nun die guten Handlungen der Unbekehrten die Ursache sind, warum sie Gott fromm, oder gerecht macht, und zwar, weil die Billigkeit Gottes es so mit sich bringt; so weiß davon die Schrift nichts, sondern schreibt alle Veränderung, und Anfang und Fortsetzung Gott und seiner Gnade zu.

Was aber *opera supererogationis*, überflüßig gute Werke betrift, die einem jeden zu gute kommen können; so fallen diese nach der Lehre der Protestanten so viel mehr weg, als sie nach der heiligen Schrift lehren, daß niemand im Stande sey, auch nur alles, das zu thun, was er für sich selbst zu thun schuldig ist. Siehe Rathschläge.

Es ist hier nun noch die Frage zu untersuchen: ob die guten Werke auch nothwendig sind? Man thut den Protestanten sehr unrecht, wenn man ihnen Schuld geben wollte, daß sie die Nothwendigkeit läugneten, oder Entbehrlichkeit derselben behaupteten. Wir geben auch gerne zu, daß von manchen Unwissenden und Lasterhaften die Lehre des Glaubens und der Rechtfertigung, daß wir nicht durch unsere Werke und um derselben willen gerecht und selig werden, mißbraucht werde; als wenn es gar nicht auf gute Werke ankomme, und es vollends gleichgültig sey, wie man lebe; es giebt auch wohl Menschen, welche eben so handeln, als wenn das Gute, was man zum Besten der Schulen und Kirchen, zur Ehre des Gottesdienstes, zur Erhaltung und Unterstüzzung der Lehrer oder Geistlichen thue; gar unrecht, oder doch von ganz keinem Werth sey; allein die ganze Abhandlung selbst zeigt das Gegentheil. Siehe auch Glaube. Es ist überhaupt nichts so heilig, das nicht von manchen Menschen gemißbraucht werde. Im Grunde wird die Nothwendigkeit guter Werke mit den stärksten Gründen gelehrt, nur müssen es wahre gute Werke seyn. Wir unterscheiden zwey Sätze von einander. Der erste Satz ist: Der Mensch wird durch die guten Werke gerecht und selig, oder sie sind als die Ursache unserer Gerechtigkeit und Seligkeit nothwendig. Diesen Satz verwerfen wir. Der andere Satz ist: Der Mensch wird ohne Werke selig. Auch diesen läugnen wir, und sagen: der Mensch, der selig werden will, muß auch Gott lieben, und aus Liebe zu Gott das Gute thun. Die Protestanten drücken das so aus: Die guten Werke haben *necessitatem præcepti, ordinis et consequentiæ*; die *necessitas præcepti* ist: Gott hat sie befohlen, und der Mensch muß sie aus Gehorsam gegen das höchste Wesen mit aller Treue beobachten. Die Gesetze gründen sich in der höchsten Oberherrschaft Gottes und unserer gänzlichen Abhänglichkeit von ihm. Sie gründen sich aber auch in der höchsten Weisheit, Heiligkeit und Güte Gottes, und haben *necessitatem ordinis*. Alle Gesetze Gottes gehen auf unser Bestes, sie betreffen alle nichts, als was gut ist, und zur Vollkommenheit der Welt und des Menschen selbst führt, und sind als Mittel unserer eigenen Vollkommenheit anzusehen. Auf ihrer Beobachtung gründet sich unser Nutzen und das Wohlgefallen Gottes. Sie gehören zur Heilsordnung, und wenn ein Mensch nicht gebessert und gut wird; so kann er Gott nicht gefallen. Sie haben endlich *necessitatem consequentiæ*. Sie sind unmittelbar mit dem Glauben verbunden. Wo der wahre gerecht und seligmachende Glaube ist, da ist auch der Fleiß guter Werke, und sie sind die Früchte des Glaubens, und die ächten und wahren Kennzeichen desselben. Aber sie sind nicht um Gottes willen nothwendig, als wenn ihm selbst dadurch ein Vortheil erwüchse, oder er allein dadurch verherrlicht würde; denn das geschieht auch bey den Sünden der Menschen und den Strafen derselben, und unsere Werke betreffen unsere eigene und unsrer Mitmenschen Glükseligkeit. Auch sind sie nicht als die Ursache unserer

Seligkeit nothwendig; denn der Grund unserer Rechtfertigung und Seligkeit liegt allein in Christo und unserm Glauben an ihn. Heilman bediente sich des Gleichnisses: Ein Schmidt mache seine Arbeit nicht ohne Geräusch fertig, aber doch sey dieses Geräusch, so genau es auch mit der Arbeit verbunden sey, nicht die Ursache selbst, daß die Arbeit fertig wird.

Nachdem man nun das Wort Bedingung nimmt, kann man die guten Werke Bedingungen der Seligkeit nennen, oder nicht. Nemlich, wenn das so viel heißt: als sie sind die nothwendigen Kennzeichen, Früchte, und Wirkungen des Glaubens; so haben wir dabey keinen Anstand; wenn sie aber das seyn sollen, um welches willen die Menschen gerecht und selig werden; so ist das unsrer Lehre nicht gemäß.

Aus dem läßt sich nun auch die Frage entscheiden: Ob ein Mensch, der sich am Ende des Lebens noch bekehrt, wo er keine gute Werke mehr thun kann, und durch diese Kennzeichen des Glaubens nicht mehr vor der Welt die wahre Festigkeit seiner Bekehrung beweisen kann, selig werden könne? Wenn man die Werke als Bedingung der Seligkeit im leztern Verstande behaupten wollte; so würde man die Seligkeit eines auf dem Sterbebette sich Bekehrenden läugnen müssen; wenn aber die Werke nicht auf diese Art nothwendig und Bedingung seyn; so wird er selig werden können, und es wirklich werden, wenn in ihm ein wahrer Glaube an Christum ist. Dieser Glaube ist denn nach dem Maaß der Kräfte und Möglichkeit thätig. Er nimmt das Böse zurück, was er noch kann, er thut das Gute, was er noch kann, es ist in ihm die wahre Liebe zu Gott und zu dem Nächsten. Eben daraus folgt, wie bey dieser Lehre der Protestanten noch Trost für den Sterbenden übrig bleibt, und wenn man die guten Werke zur nothwendigen Ursache der Seligkeit machen will, ein Mensch, der auf dem Sterbebette in sich geht, und Gottes Gnade sucht, in Verzweiflung geräth. Ueberdem hätte Gott die Seligkeit mit den guten Werken oder der Tugend verbunden; so würde kein Mensch sich beruhigen können, weil er niemals sagen kann, er sey auch nur so tugendhaft gewesen, als es möglich war, er habe alles Böse vermieden, was er vermeiden können, alles Gute gethan, was er thun können, und überhaupt das gehörige Maaß des möglichen und zur Seligkeit nöthigen Guten erfüllt.

Ueber die Nothwendigkeit der guten Werke ist in der evangelischen Kirche verschiedentlich gestritten worden. Weil Melanchthon und auch Luther sie in dem vorhin angezeigten Sinn behaupteten; so waren andere, welche darinn etwas Bedenkliches finden wollten, besonders wollte man dem D. Major diesen Satz: die guten Werke sind nothwendig zur Seligkeit, sehr übel nehmen; und sein Hauptgegner war der sonst berühmte Flacius. Es erklärte sich aber Major selbst in einer herausgegebenen Konfession so deutlich und gut, daß man mit ihm zufrieden war. Auf der andern Seite gieng nun Nicolaus von Amsdorf so weit, daß er sagte: die guten Werke seyen an der Seligkeit schädlich und verderbt. Sie wurde aber auch von den protestantischen Lehrern als eine falsche und ungereimte Proposition verworfen, und in der Formula Concordiä Art. 4. verdammt. Obgleich Amsdorf damit nichts weiter sagen wollte, als die Lehre sey schädlich, daß die guten Werke nothwendig zur Seligkeit seyen, in dem Verstande nemlich, daß ein Mensch darinn den Grund der Seligkeit finden wolle. (20)

Güte Gottes. Die Güte ist im metaphysischen Verstande nichts anders, als die Vollkommenheit einer Sache oder einer Person, wie sie solcher in ihrer Art zukommt, und in diesem Verstande wäre Gottes Güte nichts anders, als die Vollkommenheit des höchsten Wesens. Es wird aber vornemlich diese Eigenschaft von Gott im moralischen Sinn gebraucht; und da gehört sie zu den moralischen, wirksamen und positiven Eigenschaften Gottes. Sie besteht darinn, daß er nicht nur in sich selbst gut ist, sondern auch geneigt ist, seinen Geschöpfen wohl zu thun, und ihr Bestes zu verschaffen. *Omne bonum*, sagt Plato, *est communicativum sui.* Was gut ist, theilt auch andern Gutes mit, und weil Gott die Liebe ist; so erweiset er auch andern außer sich Gutes, daher man die Liebe als die Quelle der Güte ansehen muß.

Diese Güte leuchtet aus der Natur allenthalben hervor; daher auch die heidnischen Weltweisen den Antrieb zur Schöpfung in der Güte Gottes sezten, und die Glükseligkeit der Geschöpfe zum lezten Zweck derselben machten. Die heilige Schrift stellet gleichfalls die Welt als einen Spiegel der Güte Gottes vor. Ps. 136, 5. 6. 7. Gott hat überhaupt alles gut gemacht, alles ist wohlthätig für die Geschöpfe, besonders die empfindenden und vernünftigen Geschöpfe, zu deren Besten alles da ist und wirkt, und so ist es auch in der Erhaltung und Regierung der Welt.

Stärker aber beweiset sich die Güte Gottes in der Offenbarung. Er lehret nicht nur überhaupt in der Schrift seine höchste Neigung seinen Geschöpfen, und besonders den Menschen, Gutes zu thun, sondern besonders auch, wie er sich auch gegen den Sünder gütig bewiesen habe, und beweisen wolle, indem er die Veranstaltung getroffen habe, wodurch der Sünder Vergebung der Sünden und Aussöhnung erhalte, und wieder zur Gemeinschaft mit ihm und zur Seligkeit gelange, und denn auch die Mittel, Ordnung und Kräfte festgesezt, und gebe, wodurch das alles bewirkt werden kann. Diese höhere Güte, die in und aus der Offenbarung und dem Erlösungswerke so herrlich hervorleuchtet, ist denn auch der Grund seiner fortdaurenden Güte gegen die Menschen und auch gegen die Sünder im Reiche der Natur, den er mit so vielen leiblichen Wohlthaten erfreuet. Ps. 36, 8. Sie ist die Quelle aller Gnade, Langmuth, Geduld und Barmherzigkeit Gottes. Die Größe der Güte wird geschäzt, wenn wir theils Gott selbst betrachten, der sie erweiset, theils den Menschen und seine Unwürdigkeit, der sie erhält, theils die Wohlthaten, die wir wirklich von ihm erhalten, theils die Art und Weise, wie wir sie von ihm empfangen. Siehe Liebe, Gnade Gottes. (20)

Gute Wetter nennt der Bergmann in den Gruben die frische, von Tage ausziehende und wechselnde Luft zum Unterschiede der bösen Wetter oder Schwaden. (39)

Gute Zeit, schlimme Zeit, sagt in der Musik im Deutschen, was sonsten mit *Thesis* und *Arsis* ausgedrukt wurde.

Man sagt: gute und schlimme, oder schlechte Takttheile: Aufschlag und Niederschlag möchte wohl deutlicher seyn.

Alle ungerade Takttheile sind stark, und die gerade sind schwach. Dies läßt sich sehr leicht merken, daß das erste, dritte, fünfte, siebende Achtel in einem Takte etwas mehr Stärke haben, das zweyte, vierte, sechste, achte hingegen schwächer sind.

Zuerst das erste, dann das fünfte, zulezt das dritte, dann das siebende in Absicht auf Energie und Durchdringlichkeit.

Zuerst das zweyte, dann das sechste, zulezt das vierte, dann das achte in Absicht auf weniger Schwäche.

In Absicht auf Nieder- und Aufschlag muß der Anschlag und die Auflösung der Uebelklänge, die rechte Lage der Perioden und Einschnitte)(eingerichtet werden, wovon an jedem eigenen Orte das Nöthige vorkommen soll.

Gutfertiger heißt in verschiedenen Gegenden Oberdeutschlands ein Mann, welcher die andern Kaufleuten zugehörige Waaren durch Schiffer oder Fuhrleut: fortschaft. S. Spediteur.

Gutgefallne Presse, Ausdruck der Tuchbereiter, und bedeutet die zweyte warme Presse, welche die Tücher bey der Appretur erhalten, um dadurch den Falten, die in der ersten Presse keinen Glanz erhalten haben, solchen mitzutheilen. (19)

Gut Getriebe nennt man im Bergwesen diejenige Seite eines Gebürges, welche von der Mittagssonne, zumal am Ausgehenden beschienen wird, von einer daselbst befindlichen Zeche sagt man, sie liegt in einem guten Getriebe. (39)

Gutjahrsbrunn. (Salzwerkswissenschaft.) Also wird einer der vier Salzbrunnen zu Halle im Magdeburgischen genennt. Er ist, das Gestell eingeschlossen, 47 Ellen, ohne das Gestell aber, so $2\frac{1}{4}$ Ellen hoch, nur $44\frac{3}{4}$ Ellen tief, und hat die stärkste Quelle oder Zufluß, welche man, wenn der Brunn ziemlich leer gezogen ist, stark rauschen hört, indeme man diesen Brunnen bis daher nicht ganz leer ziehen oder ausschöpfen konnte. Jedoch aber lauft er nicht über, wie der deutsche, wenn er auch noch so lange nicht gezogen wird. Welches daraus abzunehmen, daß, wann aus dem deutschen Brunnen viel Sohle gezogen wird, die Sohle in dem Gutjahr merklich fällt und abnimmt. Warum aber die Sohle in dem Gutjahrsbrunnen nicht so gut und klar, als im deutschen sey, auch einen üblern, spülichtern, modrichten oder morastigen Geruch habe, ungeachtet diese aus jenem ihren Zufluß hat, wissen einige keine andere Ursache zu geben, als daß die gutjahrische Sohle, indem sie ein groß Theil durch die Erde, nach dem über 24 Klaftern davon entlegenen deutschen Brunnen dringet und quillet, dadurch geläutert, reiner und klarer werde. Er ist der älteste unter allen, von den Wenden erbaut, und nach einigen die Hauptquelle, welche den deutschen und Meterizbrunnen speiset. Er wird auch daher in Erzbischofs Ruperti *Privilegio* der wendische Born (*Wendhische borne*) genennt. In einem alten Manuskript wird gemeldet, als zu Zeiten Kaisers Caroli Magni die Deutschen den Gutjahrsbrunnen nicht gewältigen können, wären sie etwas tiefer ins Thal gerückt, und hätten den deutschen Brunnen gegraben, welcher just um die Pfingstzeit fertig worden; daher sie mit fliegenden Fahnen um solchen gezogen, ihn in Besitz genommen, Gott gelobet und gedanket, und darauf nach damaliger Weise einen ehrlichen Tanz gehalten, welches der Ursprung des annoch heutigen Tages gewöhnlichen Pfingstbieres und Pfingsttanzes sey. Wie weit solche Tradition gegründet, lasse ich dahin gestellt seyn. Indessen ist nunmehro eine ausgemachte Sache, daß der Gutjahrsbrunnen tief unter der Erde mit dem deutschen eine Kommunikation oder Durchschlag habe; indem, wenn bey jetzigem Extrasieden in denen Kaltlagern die Brunnen ruhen, und blos aus dem deutschen Brunnen die Sohle gezogen wird, die Sohle in dem Gutjahr eben so, wie in dem deutschen bis auf eine Höhe von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Ellen vom Grunde, (welches also unter dem Durchschlag stehet,) abnimmt, und durch den deutschen mit herüber gezogen, und herausgearbeitet wird, auch der deutsche Brunnen auf solche Art, wann er allein gezogen wird, viel mehr Sohle giebt, als wann beyde Brunnen zugleich gezogen werden. Woher es aber komme, daß, wenn beyde Brunnen zugleich bearbeitet werden, der Gutjahr nur 15, der deutsche aber 16löthig ist; hergegen, wenn der deutsche allein bearbeitet, und also auch die Sohle aus dem Gutjahr durch den Durchschlag unter der Erde mit herüber in den deutschen gezogen wird, solche 16 Loth hält, ist noch ein Geheimnis. Vom Steinsalz zwischen beyden Brunnen unter der Erde kann es nicht herrühren, weil die Brunnen so gar nahe beysammen liegen. Wollte man sagen, die Sohle im deutschen sey vor sich mehr als 16löthig, und werde durch den Zufluß des Gutjahrs bis auf 16 Loth verringert; so kann dieses darum nicht seyn, weil, wenn beyde Brunnen läßig gearbeitet, und der Quell des deutschen ganz blos ist, dennoch die Sohle desselben nicht mehr, als 16löthig ist. Dahergegen, wenn der deutsche Brunn ruhet und aufgehet, und also die Sohle in dem Meteriz durch die Erde übertritt, der Gehalt der Sohle in dem Meteriz durch die Erde übertritt, der Gehalt der Sohle in dem Meterizbrunnen dadurch verbessert wird. Sonst ist noch sonderbar, daß die Sohle, vornemlich im Gutjahrsbrunnen, wann das Wetter sich über der Erde ändert, sich auch ändert; nicht allein einen andern Geruch bekommt, sondern auch trüber und heller wird, auch der Schaum, den sie macht, im Ausgießen unterschieden ist. Es ist aber nicht möglich, den Gutjahrsbrunnen ganz und gar läßig, oder zu Sumpfe zu ziehen, sondern er prudelt und strudelt aus dem Grunde stets über sich, und ist unten, so weit er durch den Felsen geht, viel enger, als oben, und ganz unten in einen hölzernen Schrot oder Rost gefaßt, durch welchen er aufquillet. Wenn man hinunter fährt, und mit einer Stange durch den Rost stößt, ist es unter demselben sumpfich und moderich, von schwärzlicher Farbe.

Er quillet innerhalb 12 Stunden 14 Ellen hoch. Er hat seine Abtheilung in zwölf Stühle. Es besteht aber ein Stuhl dieses Brunnens nicht, wie beym deutschen in 4, sondern in 7 Quarten. Doch hat ein jedes Quart gleichfalls 11 Pfannen. Also, daß in diesem Brunnen seynd 84 Quart; die geben 1008 Pfannen, und wird in der Besatzung $1\frac{1}{2}$ Pfannen Gutjahr, einer Pfanne deutsch gleich, auf 5 Zöber gerechnet. Wiewohl A. 1662. gnädigst verwilligt worden, daß, da wegen geringen Abgang des Salzes der Brunn die Sohle wohl geben kann, ein

Quart Gutjahr auf 44 Zuber wie gegossen, also auch besezt werden mag. Ueber den Gutjahrsbrunn sind keine Haspeler, sondern 12 Radetretter, die da in einem großen Rad, 12 Ellen, weniger 4 Zoll hoch gehen und tretten, damit sie eine daran gemachte Welle, darum ein groß Bornseil gelegt, an welchem 2 große mit Eisen beschlagene Eimer hangen, umtreiben, und also ein Eimer um den andern in den Born gelassen, und voll Sohle wieder herausgezogen wird.

Diese Radetretter theilen sich auch in 2 Schichten, also, daß in einer jeglichen Schicht 6 zugleich zu Borne an die Arbeit gehen, und jegliches Tagwerk in zwey großen, 7 bis 8 Stunden, und 2 kleinen, 3 bis 4 Stunden währenden Schichten herausbringen. Bey jeglicher Schicht tretten von den 6 Radetrettern 2 in das Rad, und einer an den Brunn. Jene winden mit ihrem Tretten die Eimer mit der Sohle aus dem Brunnen; dieser aber stürzt die herauskommende Eimer mit der Sohle in den über den Brunnen gemachten Kahn aus. An dem Kahn sind auch keine solche eiserne Haken, wie über dem deutschen Brunnen, weil die Eimer durch das Rad nicht mit solcher Gewalt, wie durch die Haspel, aus dem Brunnen gezogen werden. Auch ruft derjenige, so da stürzet, so oft ein Eimer so weit herauf ist, daß umgestürzt werden kann, den Radetrettern zu: Halt! die sich dann alsobald im Rad umkehren, und mit dem Tretten dasselbige regieren, daß die Eimer umgestürzt und ausgegossen werden können. Wann nun diese Part 12 Eimer herausgetretten, oder, wie sie reden, geholt hat; so gehen sie aus dem Rade, und der, so die 12 Eimer ausgestürzt, vom Brunnen weg. Hingegen tretten von den übrigen 3 wieder 2 ans Rad, und einer, der aus dem Rade kommt, geht an den Brunnen, und holen gleichergestalt 12 Eimer heraus, wie die vorigen. Wenn dieses nun geschehen; so tretten diese auch wieder ab, und der 6te, nebst dem, der anfangs das Stürzen der Eimer verrichtet, davor in das Rad; von diesen aber, so jetzo aus dem Rade gegangen, muß einer das Stürzen der Eimer verrichten. Da nun dieser ebenfalls 12 Eimer heraufgeholt und in Kahn gestürzt, fangen die ersten wieder von neuem an, und das geht also wechselsweise, die erste große Schicht, 7 bis 8 Stunden fort. Nach Vollbringung derselben kommen die in die andere große Schicht gehörige 6 Radetretter, und verrichten gleich den vorigen, sowohl, was die Abwechselung, als die Zeit und Anzahl der Eimer betrift, ihre Arbeit. Wenn das geschehen, gehen die ersten 6 wieder an die Arbeit, und verrichten dieselbe 3 bis 4 Stunden auf vorige Maaße, nur daß in dieser kleinen Schicht eine Part nicht 12, wie in den großen Schichten, sondern nur 8 Eimer herausbringt; die heisen sie eine kleine, 12 Zober aber eine große Reise. Da nun diese kleine Schicht in 3 bis 4 Stunden vollendet; so gehen die übrigen 6 Radetretter wieder zur Arbeit, und verrichten die andere kleine Schicht auf gleiche Maaße, wie die vorigen, und das ist das erste Tagewerk. Die folgende Tage über wird zwar die Arbeit, wie an dem ersten verrichtet, doch dieser einige Unterschied dabey in Acht genommen, daß in den beyden großen Schichten bey Anfang jedes Tagwerks, diejenigen 3, so zuerst ins Rad und an den Brunnen zum Stürzen gehen, eine große Reise heraustretten müssen; hernach wird das ganze Tagwerk über keine große Reise

mehr, sondern lauter kleine von 8 Eimern in allen Schichten herausgearbeitet. Damit auch hierdurch keinem von den andern zu viel Arbeit aufgebürdet werde; so halten sie unter sich diese wechselnde Ordnung, daß, wer in einer ganzen Woche, oder 5 und 4 Tagen (denn in weniger Tagen bleibt es in der Ordnung des nächstvorhergehenden Siedens) ist Vor- und Erste Mann gewesen, in der folgenden Woche Andermann, und der lezte Mann Vor- und Erste Mann wird. Ueber diesen Brunnen ist nur ein Zäpfer und der Kahn, darein die Sohle gegossen und hernach herausgezapft wird, hat nur ein Zapfenloch, darum auch nur ein Zober auf einmal untergesezt, vollgelassen, und weggetragen werden kann. Weil es aber eines einzigen Menschen Arbeit nicht ist, Tags und Nachts das Zapfen zu verrichten; so muß sich der Zäpfer einen Knecht halten, der nebst ihm eine Schicht um die andere arbeitet. Der Träger sind bey diesem Brunnen nur 12, und theilen sich in 6 Bäume und 2 Schichten, also, daß jegliche Schicht in 3 Bäumen und Zobern besteht, die von 6 Trägern getragen werden, auch ihre besondre Zeichen und Namen haben: Als I Strich, II Strich, III Strich, Rauspere, Schlößgen, oder Krauthacke und Zeige.

Sie bringen, gleich denen über den deutschen Brunnen, ihre Tagwerke in 2 großen, 7 bis 8 Stunden, und in 2 kleinen, 3 bis 4 Stunden, währenden Schichten heraus. Sie halten auch, wie die Deutschen, unter sich die Ordnung, daß Vor- oder Erste Mann auch Ander- und Dritte- oder lezte Mann ist; item, daß die erste Schicht des vorigen Siedens in dem darauf folgenden die andere wird, und wenn mehr als 3 Tage zu Borne zu gehen ausgesprochen, obgedachte Verwechselung und Veränderung geschieht; in weniger Tagen aber es bey der Ordnung, die in vorgehender Siedewoche gewesen, verbleibt. Und, obwohl das Herrengut, wie über den deutschen Brunnen, auf die Bäume gerade eingetheilt werden kann, daß keiner vor den andern mehr oder weniger tragen darf; so läßt sichs doch mit der Fröhnung und Gereuten so gar gleich nicht thun. Es ist auch zwischen den deutschen und gutjährigen Trägern dieser Unterschied, daß kein solcher Stadel unter diesen, wie bey den deutschen seyn kann, sondern nur ein Baum nach dem andern die Sohle wegträgt. Die Bornknechte über diesen gutjährigen Brunnen gehn allemal zu einer Zeit mit denen über den deutschen zu Borne an die Arbeit, und verrichten solche ebenfalls Tags und Nachts.

Unter der Zapfenbank ist eine Wanne in die Erde gegraben, darein die Sohle von den überlaufenden Zobern abfließt, welche hernach der Zäpfer mit einer Schaufel ausschöpfet, und in die Zöber gießt.

Im Jahr 1731. hat man eine Roßkunst über diesen Brunnen angelegt; weil aber der Platz zu dem Göppel, in welchem die Pferde im Kreiß herumgehen, und somit die Maschine in Bewegung setzen, welche die Sohle aus dem Brunnen zog, zu eng war; so wurden die Pferde in kurzer Zeit zu Schanden getrieben, und daher im Jahr 1733. erlaubt, die Roßkunst wieder abzubrechen, und das vorige Ausziehen der Sohle mittelst einem Laufrad und Eimer wieder einzurichten. (18)

Gutsagen, Gutsprechen, Bürgschaft, heißt, wenn jemand einem Gläubiger zusichert, daß er für das einem Dritten vorgestrekte Geld oder für den Betrag anvertrauten Waaren, verkaufter Weine, Früchten und dergleichen haften, auch ihn aus seinen eigenen Mitteln befriedigen wolle, wenn der eigentliche Schuldner den verstandenen Betrag nicht zu rechter Zeit, nemlich in der bestimmten Frist, zahlen würde, oder die Zahlung zu leisten keineswegs vermögend seyn sollte, da denn auch nach den Rechten der Gutsprechende nicht eher zur Zahlung der gutgesagten oder gebürgten Schuld kann angehalten und genöthigt werden, als bis der eigentliche Schuldner, dem nemlich die Waar oder das Geld geborgt und anvertrauet worden, entweder völlig ausgeklaget oder sonst erwiesen ist, daß er unvermögend sey, die gutgesprochene Schuld zu zahlen; zuweilen begiebt sich auch der Bürgschaftleistende dieser Rechtswohlthat, wenn er sich ausdrüklich verpflichtet, bey erscheinender Zahlungsfrist statt dem Schuldner zu zahlen; falls auch mehrere sich in *solidum*, nemlich einer für den andern, wegen einer Schuld verbürgen; so muß zuweilen einer allein statt dem eigentlichen Schuldner, auch für seine Mitbürgen zahlen, wogegen außer dieser besondern Verpflichtung ein jeder von den Gutsprechenden den auf ihn kommenden Antheil bezahlen und beytragen muß; zuweilen hat auch ein Gutsprechender einen Rükbürgen, an welchen er sich benöthigten Falls wieder halten kann; endlich hat man auch Schadlosbürgen, die nur auf den Fall zur Zahlung gehalten sind, wenn der Schuldner selbst nicht völlig bezahlen kann. Weibspersonen, welche ihre eigene Handlung treiben, können auch in Handelssachen gutsagen oder gutsprechen, sohin sich für einen andern verbürgen, da sie denn jenen wohl bekannten vellejanischen Rathschluß und die ihnen sonsten zustehende Rechtswohlthat nicht dagegen vorschützen können, wenn sie auch dessen zuvor nicht erinnert oder demselben von ihnen nicht entsagt worden. Außer den Handlungsweibern hingegen kann ein Frauenzimmer nicht Rechtsgültig für jemand gutsprechen, wenn sie nicht majorenn ist und nebst einem Curatore mit Verzicht auf die vorgedachte Rechtswohlthat des vellejanischen Rathschlusses, gerichtlich, mit Vorwissen des Ehemanns und vermög körperlichem Eid die Bürgschaft leistet. Wenn endlich jemand für einen Wechsel gutspricht und unter denselben schreibet, daß er selbst bezahlen wolle, im Fall der Aussteller desselben die Zahlung nicht leistete; so muß er nach dem Wechselrecht bezahlen, obschon er sich nicht ausdrüklich dazu verschrieben hat, und kömmt dergleichen Caventen weder die Rechtswohlthat der Vorausklage noch einige Nachsicht zu statten, wenn er sich diese nicht bey der Unterschrift bedungen hat. (28)

Gutsherr heißt überhaupt der Eigenthümer eines Gutes. In den hallischen Salzwerken sind Gutsherrn diejenigen, welche an dem Gute, d. h. der Sohle Antheil haben, zum Unterschied von den Pfännern, welche ein Koth haben und die Sohle versieden.

Guttabaum, Gummiguttbaum, *Cambogia*. Dieser Baum, welcher das Gummigutt liefert, macht ein eignes Pflanzengeschlecht aus, welches zur 1sten Abtheilung in der drenzehnten Linneischen Klasse (*polyandria monogynia*) gehört. Das Geschlecht erkennt man an den vielen Staubfäden, die dem Fruchtboden einverleibt sind, dem einzigen Staubweg, an dem aus vier Blättern bestehenden Blumenkelch, an den vier Blumenblättern und aus dem achteckigten Apfel, welcher acht Fächer hat, in deren jedem ein einzelner Saame befindlich ist. Linne nennt die einzige hieher gehörige Art

Cambogia gutta. Coddam-pulli Rheed. *Carpapuli* I. Bauh. *Carpapuli acostæ, fructu malo aureo simili* Pluk. *Arbor indica, quæ gummi guttam fundit, fructu acido sulcato mali magnitudine* Comm. *Arbor indica, gummi guttam fundens, fructu dulci rotundo, cerasi magnitudine* Burm. *Coddam-pulli* auf der malabarischen Küste, *Carcapulli* in *Camboja*, *Ghoraka* und *Koraka* bey den Cinghalesen, *Kanna Ghoraka*. Blakw. Je. t. 392. Das Vaterland dieses Baums ist Ostindien, besonders die Küste Camboja, von welcher er auch den Geschlechtsnamen erhalten hat. Außerdem findet er sich auch auf Zeylon, auf der Küste von Malabar und in China. Der Stamm erreicht eine ziemliche Höhe und öfters eine solche Dicke, daß ihn kaum zwey Menschen umfassen können. Seine dicht belaubte und schattige Krone breitet sich sehr weit aus, und besteht aus Aesten, die immer gerade gegen einander überstehen. Seine Wurzel, welche sich mit dicken Armen sowohl über, als unter der Erde ausbreitet, hat ein weißlichtes und etwas gelbes Holz, eine blaßgelbe mit einer schwärzlichen Kruste bedekte Rinde, aus welcher, wenn man sie verwundet, ein unschmakhafter und klebrichter Saft ausfließt. Die Rinde des Stamms ist von derselben Art, wie bey der Wurzel und das Holz von weißlichter Farbe. Die Blätter stehen an den Zweigen immer paarweise beysammen und haben kurze Stielchen, sie sind lanzenförmig eyrund, oben und unten zugespizt, sehr dick und steif, am Rande ungekerbt, an der Spitze ein wenig auf die Seite gezogen, und haben auf der obern Fläche eine dunkelgrüne, auf der untern aber eine blaßgrüne Farbe, und nur einige wenige seitwärts auslaufende Adern, und sind eben so, wie die Blumen von einem sauren Geschmack. Die Blumen sind klein, haben fast gar keine Stiele, und sitzen gegen den Spitzen der Zweige zu, büschelweis beysammen; sie sind ohne Geruch und bestehen aus vier blassen Kelchblättchen, eben so vielen fleischfarbigen und etwas gelben Blumenblättchen, und um den rundlichten, gestreiften und mit vier kurzen stumpfen Spitzen gekrönten Fruchtknoten stehen viele kurze weißlichte Staubfäden herum. Die darauf folgenden Früchte, welche einen Zoll lange Stiele haben, sind rund, von der Größe einer Pomeranze, der Länge nach mit acht, neun bis zehn Rippen oder Ecken und am Ende mit einem Knöpfchen versehen; sie sind anfänglich grün, werden hernach gelb, und endlich, wenn sie ganz reif sind, weißlicht, haben einen säuerlicht-süßen Geschmack, und enthalten mitten in ihrem Fleisch länglichte zusammengedrükte und etwas nierenförmige Saamen von dunkelblauer Farbe und von der Größe eines Fingergelents. Diese Früchte werden in Ostindien nicht nur roh gegessen, sondern auch als Arzney gebraucht. Man rühmt sie nemlich gekocht, gedürrt und den ausgepreßten Saft davon wider den weißen Fluß, zur Wiederherstellung des verlohrnen Appetits, zu Hervorbringung der Milch bey Säugenden und zur Beförderung und Erleichterung der Geburt.

Aus diesem Baum fließt, wenn er geritzt wird, das Gummigutte als ein ziemlich flüßiger Saft, welcher sich hernach an der Sonnenwärme verdikt. Dieses Gummi hat sehr viele verschiedene Namen bekommen, und zwar *Gutta gamandræ*, *Gummi peruanum*, *Gutta de Peru*, *Gummi de Goa*, *Gummi Gith*, *Gutta Gemanu*, *Gutta Garnu*, *Gutta gummi*, *Gutta Gauba*, *Gutta Gamba*, (unter diesem Namen kömmt es in der Handlung vor,) *Gutta Camboida*, *Ghitta Jemou*, *Gummi de Jemu*, *Cattagauma*, *Catta Gamma*, *Catta Gacuma*, *Catta Gemou*, *Chattejema*, *Chattacemu*, *Gutta Cambodia*, *Scammonium orientale*, *Chrysopum*, *Succus Gambici*. Von allen diesen Benennungen sind *Cambodium* und *Cambogium* die gewöhnlichsten. Dieses Gummigutt ist ein gummichtharziger, safran- oder goldgelber Körper, und wird aus der Provinz *Camboga*, *Cambodia* oder *Cambogia* im Königreich Siam, aus Zeylon, (und wie einige vorgeben auch aus verschiedenen amerikanischen Ländern,) vornemlich durch die Holl- und Engländer, in runden Massen und Kuchen oder in cylindrischen Stangen, auch in hohlem Rohr eingegossen, nach Europa gebracht. Die Kennzeichen einer guten Gummigutte sind: es muß trocken und hart, dicht, brüchig, spröde, rein, von einer gleichen, hohen, gelben und glänzenden Farbe und ohne Geruch seyn. Auf die Zunge gebracht hat es anfangs keinen Geschmack und fast nicht mehr, als das arabische Gummi, wenn es aber eine Weile im Munde erhalten wird; so erzeugt sich eine zuerst leichte, nachher aber brennende Schärfe, besonders an den hintern Theilen der Zunge und des Gaumens. Wenn man es anzündet; so brennt es mit einer Flamme und zerfließt dabey, so wie überhaupt wenn es warm gemacht wird. Sowohl im Weingeist, als im Wasser wird es aufgelößt, doch in dem Wasser so, daß die Auflösung trübe und milchigt aussieht. Zuweilen finden sich unter den großen Stücken andere rothe, klare und durchsichtige Stücke, die fast wie succotrinische Aloe aussehen. Diese taugen, so schön sie auch aussehn, zur Malerey nichts, und sind daher zu verwerfen; sie geben auch, wenn man mit dem nassen Finger drüber reibt, keine schöne hochgelbe Farbe.

Den Aerzten wurde das Gummigutt gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts bekannt. Es besizt sehr stark reizende Kräfte und greift innerlich genommen den Magen und Gedärme heftig an, so, daß bey starker Dose und bey einigermaßen empfindlichen Körpern Entzündungen zur Folge sind. Schon in geringer Quantität macht es heftiges Brechen und Purgiren, daher es auch bey der grossen Menge von gelindern Mitteln von den Aerzten fast gar nicht mehr gebraucht wird. Marktschreyer setzen es noch gewöhnlich unter ihre Laxierpillen, womit bekanntlich sehr oft Unglück angestellt worden. Besonders gab man es sonst wegen seiner stark auflösenden Kräfte in Krankheiten, die mit vielen Stockungen verbunden sind, besonders in der Wassersucht, Gelbsucht und verschiedenen Arten von Engbrüstigkeit; aber auch hier besitzen wir bessere Mittel. Der einzige Fall, wo wir noch besondern Nutzen davon sehen, und wogegen es von vielen Aerzten empfohlen wird, ist der Bandwurm. (*tænia.*) Besonders sind die Werlhofischen Erfahrungen über den Gebrauch der Gummigutte gegen den Bandwurm wichtig. Auch kommt sie unter das berüchtigte Herrnschwandische Wurmmittel, welches so viel und oftmals Bandwürmer abgetrieben haben soll.

Wichtiger ist der Gebrauch der Gummigutte in der Malerey. Die Färber brauchen sie ebenfalls, doch nicht immer mit dem besten Erfolg. Die von Herrn Gadd in Schweden mit diesem Gummi zum Gelbfärben angestellten Versuche haben gelehrt, daß wegen der resinösen Theile, diese Farbe am besten aufgelößt wird und färbet, wenn sie mit Zusatz von einem Laugensalze getrieben wird; aber die Farbe beständig zu machen, muß die Seide zuvor im gewöhnlichen Alaunsude, ohne Zusatz von Weinstein, gewesen seyn; solchergestalt entsteht während des Färbens hieraus ein vitriolisirter Weinstein, welches Mittelsalz diese Farbe am besten fest macht. Die Lakierer bereiten aus Gummigutte mit Weingeist und verschiedenen Zusätzen einen Goldfirnis, und jeder andere helle Firnis bekommt dadurch eine schöne glänzende Citronfarbe. (39)

Gutta gambie. S. Gummigutt.

Gutta gambir. S. Gummigutt.

Gutta Gamboidea oder Camboidea, ist eine Benennung der Gummigutte.

Guttaria ist ein Beyname des Katzenkraut. (*nepeta.*)

Gutta rosacea sind diejenige rothe Hitzpocken im Gesicht und besonders auf der Nase, welche insgemein mit dem Namen Kupfer (ein kupferichtes Gesicht) belegt werden. (39)

Gutta serena. S. Staar, schwarzer.

Guttä. (Baukunst.) Vitruv benennt also eine Zierrath unter den Triglyphen des Dorischen Gesimses, welche die Gestalt runder oder eckigter Kegel haben, die Keile vorstellen, womit die Triglyphen als Balken verklammert sind. Die deutsche Baumeister nennen solche bald Tropfen, bald Zapfen, die Franzosen aber *Gouttes* und *Cochettes*, der Italiener aber *Gioccio*. (15)

Guttenstädter. S. Hochmannianer.

Gutteria. S. Kropf.

Guttur. S. Kehlkopf.

Gutturalis Cartilago. S. beckenförmige Knorpel unter Kehlkopf.

Gutturales werden diejenigen Buchstaben genennt, wenn bey dem Stoß der Lunge aus der Brust zugleich die Gurgel verengt wird, und dadurch der Stoß desto mehr verstärkt wird. Die Hebräer rechnen hierunter א, ה, ח, ע; die Deutschen ch, g, q; die Lateiner *h*. Nach der Verschiedenheit der Organisation hat eine jede Nation hierinnen etwas besonders, das von andern kaum mit vieler Mühe nachgeahmt werden kann. So fällt es z. E. einem Franzosen sehr schwerr, das deutsche ch und g, recht auszusprechen; einem Niederdeutschen fällt es außerordentlich lästig, wenn er den starken Hauchlaut der Oberdeutschen ausdrükken will; wir Europäer können mit aller Mühe das *Ajin* der Hebräer und das Che der Araber nicht richtig aussprechen. Bey einem Volk trift man mehr dergleichen Laute an, als bey dem andern. Daß diese Gurgelbuchstaben in die Bildung der Wörter einen starken Einfluß haben, zeigt die Grammatik in allen Sprachen. Die hebräische Sprache aber ist an Anomalien wegen der Gutteralbuchstaben beson-

ders reich, wie einem jeden Kenner dieser Sprache hinlänglich bekannt ist. (22)

Gutturalis hernia. S. Luftröhrenbruch.

Gutturis Os. S. Zungenbein.

Guttus, Guttum auch **Gutturnium** bezeichnete bey den Römern erstlich ein Gefäße mit einem engen, langen, einer krummen Kehle ähnlichen Halse, dessen sie sich bedienten, um nach dem Bade Oel auf den Körper träuflen, und solches in die Haut einreiben zu lassen. Apulejus nennt dasselbe Ampulla olearia, und es war bey Aermern gemeiniglich aus dem Horne eines Ochsen, bey Reichern eines Nasenhorns verfertigt. Zweytens bedeutet dies Wort auch ein Wassergefäße, aus welchem die Bedienten den Gästen Wasser auf die Hände gossen. Festus sagt in dieser Hinsicht: *Guttus est vas, quo aqua in manus dabatur: ab eo (dictus) quod per oris angustias guttatim fluat.* Drittens bezeichnete dieser Ausdruck ein Weingefäße, aus welchem man den Wein bey den Gastmalen in den Becher, der Simpulum oder Simpuvium hies, langsam goß. Und in dieser lezten Bedeutung gehörte er zu dem Opfergeräthe. Man goß nemlich tropfenweise den Wein aus dem Guttus in die hölzerne, oder irdene Schale, die Simpulum hies, aus welcher denn dieser Wein zwischen die Hörner des Opferthiers gegossen wurde. Varro de Ling. lat. sagt: *poculi genus, quo vinum dabant, ut minutatim funderetur, a guttis Guttum appellabant: et quo sumebant minutatim, a sumendo, simpulum nominaverunt. In hujusce locum in conviviis e Graecia successit Epichysis et Cyathus: in sacrificiis remansit guttus et simpulum.* (21)

Gutvergeß, ist ein Beyname des weißen Andorn.

Gutwurz, ist eine Benennung des großen Schöllkraut und guten Heinrich.

Guyabo arbor, at fructus Guyaba, ist bey Ovid eine Art des Cuiavabaum.

Guytis ist ein brasilianischer Baum, wovon es verschiedene Arten giebt.

1) *Guiti-iba*: ein großer ästiger Baum, welcher länglichte und wollichte Blätter, kleine gelbe, ährenweis gesezte Blumen, und eine dicke runde höckerichte, braune, innerlich mit einem gelben, weichen wohlriechenden und angenehm schmeckenden Marke erfüllte Frucht trägt. Darin liegt ein Kern von der Größe eines Gänseey.

2) *Guiti-torba*: dieser Baum ist kleiner, die Blätter glänzend und glatt, auf den Spitzen der Aeste sitzen viele gelbe, wohlriechende Blumen, die Frucht ist wie eine Birne gestaltet, gelb, süß von Geschmack, der Kern darin von der Größe einer Nuß.

3) *Guiti-miti* ist noch zärter und niedriger. Die Blätter länglicht, glänzend, unterwärts wollicht, die Blüten klein und weiß, die Frucht wie ein Hünerey, gelb und nicht sehr fleischicht, aber süß von Geschmak. Die Kerne von allen drey Arten werden in Bauchflüssen von verschiedener Art und bey Blutflüssen, zumal der guldenen Ader gebraucht. Nähere Nachrichten von diesen Bäumen hat man bis jezt nicht. (39)

Gyala, γυαλα. Der Panzer der Griechen, θωραξ, bestand aus zweyen Theilen, deren einer zur Bedeckung des Rückens, und der andere zur Bedeckung des Unterleibs diente. Die äussern Theile desselben hießen πτερυγες, und die Mitte, γυαλα. Die

Seiten waren vermittelst einer Art von Schnallen mit einander verbunden. Dies bemerkt auch Silius von der römischen Lorika, die vom griechischen Thorax nicht sehr unterschieden war; so daß auch Hesychius das Wort θωραξ durch λωριχιον erklärt. S. Lorika. Silius sagt aber:

— — *qua fibula morsus*
Loricae crebro laxata resolverat ictu. (21)

Gyliavchenes, γυλιαυχενες. S. Gylion.

Gylion, γυλιον. Bey Griechen und Römern pflegte der Soldat seine Lebensmittel gewöhnlich selbst zu tragen, die bey den Griechen meistens in gesalzenem Fleische, Käse, Oliven, Zwiebeln u. d. m. bestanden. Jeder hatte zu dem Ende ein von Weiden geflochtenes Gefäße, mit einem langen und engen Halse, welches γυλιον hies. Daher denn Aristophanes langhalsigte Leute im Scherz γυλιαυχενες nennt. Die römischen Soldaten trugen ihre Lebensmittel in ledernen Beuteln, die *peras* und *folliculi* hießen, und zwar meistens auf 14 Tage. Sie mußten sich auch das Getraide selbst mahlen und führten deswegen Handmühlen mit sich. S. Cibus.

Gymnasiarch. S. Gymnasium; auch Scholarch.

Gymnasiast, ein Schüler auf einem sogenannten Gymnasium. (21)

Gymnasion telion, γυμνασιον τελειον. S. Gymnastik.

Gymnasium, (*antiquar*). Fast alle griechische Jünglinge beschäftigten sich, wenigstens eine Zeitlang, mit Leibesübungen, um theils den Körper geschmeidiger zu machen und das Ebenmaaß der Glieder zu befördern, theils ihn abzuhärten, an Arbeiten und Gefahren zu gewöhnen und die Vortheile kennen zu lernen, wovon zur Zeit des Kriegs beym Angriffe des Feindes und bey Vertheidigung gegen denselben Gebrauch gemacht werden konnte. Bey den Griechen war es um so mehr Pflicht, sich durch körperliche Uebungen hervorzuthun, da jeder Bürger ein gebohrner Soldat und zur Vertheidigung seines Vaterlandes verpflichtet war, und weil der mit großem Beyfall und Bewunderung beehrt ward, der mit der Geschwindigkeit im Laufen eine vorzügliche Stärke und Herzhaftigkeit verband. S. Cursus. Diese körperlichen Vorzüge gaben zur Zeit des Trojanischen Kriegs und noch lange nachher einem jeden Krieger desto mehr Werth, je mehr man damals, von Vaterlands- und Ehrliebe erhizt, und mancher kriegerischen Erfindungen beraubt, in Schlachten öfters handgemein ward, und Mann für Mann kämpfen mußte. Da kam alles auf Stärke des Leibs und auf einen geschikten Gebrauch der Glieder an. Und eben so nöthig waren diese Vorzüge, wenn die Anführer der einen Armee, oder einzle muthige Krieger als προμαχοι hervortraten, und die Helden der andern Armee zum Streit aufforderten. Dies war eben sowohl im alten Rom, als in dem ältern Griechenland üblich, und es ist bekannt, daß dadurch der Ausgang von manchem Treffen ist entschieden worden. Weil man also bey der damaligen Art Krieg zu führen Kräfte und Behendigkeit des Körpers nöthig hatte, und mit großem Vortheil brauchen konnte; so übte man die Jugend im Laufen, im Ringen und in andern Uebungen, die, indem sie den Körper stärkten, zugleich zur Aufheiterung des Geistes beytrugen. Da man den

aus-

ausgebreiteten Nutzen dieser körperlichen Uebungen in wichtigen und entscheidenden Fällen kennen gelernt, ward daraus eine die ganze Nation interessirende Angelegenheit, ein politisches Institut und eine nach gewissen Regeln gebildete Kunst. Man erbauete in den meisten Städten Griechenlands, Gymnasia, wo Philosophen, Mathematiker und Redner den Geist der Jugend, und andere Lehrer ihren Körper bildeten und übten. Da sah man die Blüte der Jünglinge jeder Stadt versammlet; und es mußte für jeden patriotischen Bürger aufmunternd und für den Künstler lehrreich seyn, wenn sie sahen, wie in diesen Gymnasien die Jünglinge sich nakkend übten und voll rühmlichen Wetteifers und Ehrbegierde sich untereinander zu übertreffen suchten. Sie hatten dabey ihre eigne Vorsteher und Lehrer. Der Gymnasiarch dirigirte unter seiner Aufsicht alle gymnische Uebungen, und wachte über die den Gymnasien vorgeschriebenen Gesetze, die hauptsächlich darin bestanden, daß Reinigkeit der Sitten erhalten und kein Sklave hineingelassen werden sollte. Der Xystarch war über die in den Xystis, ξυστος, oder bedekten und gegen den schädlichen Einfluß der Luft geschützten Gängen anzustellenden Uebungen gesezt, die vornemlich im Ringen bestanden. Der Gymnast unterrichtete die Jugend in gymnischen Uebungen nach den Regeln der Kunst und mit Prüfung der größern oder geringern Geschiklichkeit und Anlage eines jeden Lehrlings zu diesen, oder jenen Uebungen. Er untersuchte auch, welche Uebungen dem Alter eines jeden angemessen waren. Denn bey denen, die noch nicht die Jahre der Mannbarkeit erreicht hatten, wurden leichtere Uebungen, γυμνασια κουφοτερα, gebraucht. Der Pädotriba, παιδοτριψ, παιδοτριβης, beschäftigte sich ebenfalls mit Unterweisung der Jugend in Leibesübungen, so daß er mehr den praktischen, als theoretischen Theil der Gymnastik trieb. Wenigstens scheint er dies sein Amt unter Aufsicht und mit Beyhülfe des Gymnasten gethan zu haben. Ausser diesen Vorgesezten und Lehrern gab es noch manche Unterlehrer, die an dem Unterrichte in den gymnischen Uebungen Theil nahmen, und manche Bediente, denen dabey verschiedene Geschäfte angewiesen waren.

Nachdem wir das Allgemeine der Gymnasien, und die Absicht derselben gezeigt haben; so wollen wir nun, mit Versparung der Beschreibung der Uebungen auf den Artikel Gymnastik, die zu den gymnastischen Uebungen bestimmten prächtigen Gebäude in den griechischen und römischen Städten näher kennen lernen.

Diese Gymnasien, die zuerst in Lacedämon üblich gewesen, bald in allen Städten Griechenlandes sehr gemein, und endlich in Rom nachgeahmt, sehr verbessert und erweitert worden, bestanden nicht aus einzelnen Gebäuden, sondern aus einer Menge aneinanderhangender Gebäude, die so geräumig waren, daß sie viele Tausende zugleich fassen konnten, und daß Raum genug für die Philosophen, für die Lehrer der Beredsamkeit und aller übrigen Wissenschaften, die hier ihre Vorlesungen hielten, ingleichen für die Kämpfer, Tänzer und alle andere, die nur wollten, da war, um sich zu einer und eben derselben Zeit ohne die geringste Stöhrung und Unterbrechung üben zu können.

Die Theile dieser Gebäude waren sehr manchfaltig. Hauptsächlich aber gehörten folgende dahin:

1. Στοαι, Stoä, die Säulengänge oder Gallerien. Sie waren voller Exedren (εξεδραι) oder Seitengebäude, die mit Sitzen versehen, und zum Studieren oder Unterredung bequem eingerichtet waren. S. Exedrä.

2. Εφηβειον, Ephebeum, der Ort, wo die Ephebi, oder Jünglinge sich übten, und wo, wie Einige glauben, diejenigen, die sich üben wollten, zusammen kamen, und sich sowohl von der Art der Uebung, worin sie wetteifern wollten, als auch von der Belohnung des Siegers besprachen.

3. Κωρικειον, Αποδυτηριον, γυμναστηριον war das Zimmer, wo man sich zu entkleiden pflegte.

4. Ἐλαιοθετιον, Ἀλειπτηριον war der Ort, wo die, welche ringen wollten, oder gebadet hatten, gesalbt wurden.

5. Κονιστηριον oder κονιστρα der Ort, wo der Sand oder Staub lag, mit welchem die bestreuet wurden, die sich hatten mit Oel bestreichen lassen.

6. Παλαιστρα, Palästra. Bisweilen wird unter diesem Worte das ganze Gymnasium verstanden. Seiner eigentlichen Bedeutung nach bezeichnet es aber den Ort, wo alle Uebungen des πενταθλον *Quinquertium*, oder Fünfkampfs, nach Andern, nur das Ringen und das παγκρατιον geschahen. Damit nun die kämpfenden Personen nicht ausgleiten, oder durch einen Fall sich schaden mögten; so ward der Fußboden mit Staub und Sand bedekt. Ausserdem war noch ein anderes Zimmer im Gymnasium, das mit noch tieferm Sande bedekt war, als die Palästra.

7. Σφαιριστηριον, Sphäristerium, ein zu verschiedenen Uebungen, besonders aber zum Ballspiel bestimmter Platz. Dies Sphäristerium nennt in seiner Beschreibung der Palästra B. 5. C. 11. Vitruv gar nicht, und Bürette in der Abhandlung *sur la Spheristique des Anciens* im ersten Theil der *Memoires de l'Acad. des Inscript.* will daher beweisen, daß das vom Vitruv genannte Coriceum eben so viel, als Sphäristerium sey und von κωριξος, einer Art von Ball, so aufgehangen zu werden pflegte, herstamme. Denn man übte sich im Spheristerio mit dem kleinen und großen Ball, mit dem Ballon, der σφαιρα κενη hies und mit dem κωρυκος. Merkurialis *de arte gymnast. I. C. 8.* hält das Coriceum und Apodyterion für einerley. Bürette widerlegt ihn, und will es auch nicht von κουρη, *tonsura*, herleiten, als wäre es so viel, als *tonstrina*, gewesen; noch weniger von κουρη, *puella*, als wäre es ein zur Uebung der Mädchen bestimmtes Zimmer gewesen; so wie das Ephebeum für Jünglinge bestimmt war. Denn die Griechen pflegten, wenn man die Spartaner ausnimmt, ihre Mädchen nicht auf die Art, wie ihre Jünglinge zu üben.

8. Der Raum zwischen den Säulengängen und den Mauern, der leer gelassen wurde, damit das Licht hinein fallen konnte, und die Arra des Peristylium, welches ein grosser, viereckigter, auch bisweilen länglich viereckigter Platz in der Mitte des Gymnasiums war, diente zu Spaziergängen und solchen Uebungen, die in der Palästra, oder im tiefen Sande, oder an irgend einem andern Orte des Gymnasiums nicht vorgenommen wurden. Der-

gleichen waren, wie einige meynen, das Springen und der Discus, oder das Werfen mit der Scheibe.

9. Χυστοι, Χυστα, Xysti, Xysta, waren zween verschiedene Plätze sowohl in Griechenland, als zu Rom. Die Xysti waren oberwärts bedekt, und wurden zu den Uebungen der Kämpfer gebraucht, wenn das Wetter ihnen nicht erlaubte, in freyer Luft zu kämpfen. Xysta aber, die auch bisweilen περιδρομιδες hießen, waren offene und unbedekte Spaziergänge, und dienten zu allerley Uebungen und zur Erholung in der Hitze des Sommers, oder bey gelinder Witterung im Winter.

10. Die Bäder enthielten Wasser, das in verschiedenen Graden warm oder kalt war. Man erfrischte sich in denselben sowohl, wenn man von den angestellten müde war, als zu andern Zeiten. S. das Weitere in Bad.

11. Das Stadium war ein großer Halbzirkel, in welchem allerley Uebungen vorgenommen wurden. Zu mehrerer Bequemlichkeit der Zuschauer, die in großer Menge dahin strömten, war es mit übereinander in die Höhe laufenden Stuffen gebauet, so daß die obern Reihen über die Köpfe der unter ihnen sitzenden hinwegsehen konnten. S. das Weitere hiervon in Stadium.

Zu Athen gab es verschiedene Gymnasia, worunter vier die bekanntesten sind, nemlich das Lyceum, die Akademia, Cynosarges und Ptolemäum; vom Cynosarges ist schon in einem besondern Artikel gehandelt worden. Das Lyceum, Λυκειον, stand an dem Gestade des Ilissus, und bekam seinen Namen vom Apollo Λυκοκτονος oder Λυκιος, dem es gewidmet war. Nicht ohne Ursache, sagt Plutarch Sympos. B. 8. Qu. 4. sondern aus einem guten und vernünftigen Grunde war dieser Ort dem Apollo geheiligt, weil man von der Gottheit, die unsere Krankheiten heilt, und unsere Gesundheit wieder herstellt, mit Recht auch Stärke und Geschiklichkeit zum Kampf in den Uebungen des Leibs erwarten kann. Die Erbauung dieses Gebäudes wird von Einigen dem Pisistratus, von andern dem Pericles und noch von Andern dem Archon Lykurgus zugeschrieben. Dies macht es wahrscheinlich, daß alle drey etwas dazu beygetragen haben. Vielleicht legte der erste den Grund, Pericles führte es weiter auf, und Lykurg verschönerte dasselbe. Hier war der Ort, wo Aristoteles die Philosophen lehrte, und sich mit seinen Schülern unterredete. Er hatte dabey die Gewohnheit, alle Tage bis auf die Stunde der Salbung (die Griechen pflegten sich aber vor der Mahlzeit zu salben) auf und nieder zu gehen. Deswegen ist er und seine Anhänger Peripatetiker, περιπατητικοι, genennt worden, απο του περιπατειν. Doch sind andere der Meynung, daß dieser Name dadurch veranlaßt worden sey, weil Aristoteles den Alexander im Spazierengehen die Philosophie gelehrt habe. Das in diesem Gymnasio befindliche Stadium hatte Lykurg erbauet, und Herodes Attikus, einer der reichsten Bürger, die Athen jemals gehabt, ansehnlich erweitert. Es war von Pentelischem Marmor mit so ausnehmender Pracht aufgeführt, daß Pausanias, wenn er davon redet, er seinen Lesern sagt, daß sie kaum glauben würden, was er ihnen davon sagen würde; denn alle, die es gesehen, hätten solches für ein Wunder gehalten, und es sey von so erstaunlicher Größe, daß man es beynahe für ein Gebürge von weißem Marmor an dem Gestade des Ilissus gehalten habe. Georg Wheeler meldet, daß von dem steinernen Gebäude nach der Seite des Flusses hinwärts noch jezt einige Ueberbleibsel vorhanden seyen, daß aber der übrige Theil nur ein von Erde aufgeführtes Stadium sey. Indessen sehe man noch die Gestalt und Größe desselben, obgleich alle Stuffen weggenommen worden. Dies Stadium ist ein langer Platz mit zwo parallelen Seiten, die sich am östlichen Ende zirkelförmig schließen, am entgegengesezten Ende aber offen sind. In der Länge hat dieser Platz ungefehr 115 geometrische Schritte, in der Breite aber 26—27. Jenes war aber die bey dem griechischen Stadium gewöhnliche Länge. Der macedonische König Philipp, des Demetrius Sohn, verbrannte das Lyceum, und Sulla ließ die dabey befindlichen Bäume ausrotten. Wer aus dem Lyceum, oder irgend aus einem Gymnasium etwas entwendete, der mußte, nach Solons Gesetzen, des Todes sterben. S. Gesetze, athenienſische. Cicero hatte auf seinem Tusculan ein Gymnasium, das er auch Lyceum nennte, und in der Villa tiburtina hatte der Kaiser Hadrian einen Ort gleichen Namens.

Akademia, Ακαδημια, war ein Theil des Ceramicus, ausserhalb der Stadt, von der sie ungefehr 6 Stadien entfernt war. Ihren Namen hatte sie vom Akademus, einem alten Helden, der, als Helena vom Theseus entführt und zu Aphidron verborgen gehalten wurde, sie dem Castor und Pollux entdekte. Deswegen wurde er von ihnen bey seinem Leben ausserordentlich hochgeschäzt, und als die Lacedämonier in den folgenden Zeiten in Attika zu verschiedenen malen feindliche Einfälle thaten, und das ganze Land verwüsteten; so verschonten sie allemal diesen Ort. Dicäarchus schreibt aber, daß sich bey dem Heer des Castor und Pollux zween Arkadier befunden hätten, der eine Echedemus, der andere Marathus. Von jenem sey die nachher sogenannte Academie, und von diesem die Stadt Marathon genennt worden. So stellt Plutarch in Theseus Leben die Sache vor. Die Akademie war mit schattigten Wäldern und einsamen Spaziergängen umgeben, wo man ungestört studieren, und seinen Betrachtungen nachhängen konnte. Euripides sagt daher: „in den schattigten Gängen des vergötterten Akademus;“ und Horaz sagt:

Atque inter silvas Hecademi quaerere verum.

Anfänglich war dies ein wüster, und wegen der daselbst befindlichen Sümpfe und Moräste unbewohnbarer und ungesunder Ort. Cimon ließ aber die Sümpfe austroknen. Dadurch ward der Ort so reizend und anmuthsvoll, daß er häufig besucht ward, und zwar sonderlich von den Philosophen. Hier hielt besonders Plato seine Vorlesungen. Als er sich durch die Ungesundheit der Luft, die noch nicht ganz gereinigt war, eine Krankheit zugezogen hatte, und die Räthe ihm deswegen den Rath gaben, daß er seine Schule nach dem Lyceum verlegen möchte; so antwortete er: daß er die Akademie wähle, seinen Körper zu unterdrücken, weil er sonst bey zu vieler Gesundheit wollüstig und ungeschikt werden würde, sich von den Vorschriften der Vernunft regieren zu lassen. Diese Akademie umgab Hipparch, des

Pisistratus Sohn, mit einer Mauer, und legte zur Bestreitung der dazu erforderlichen Kosten dem Volke eine so schwere Taxe auf, daß hernach beständig ein jedes theure und kostbare Unternehmen ἱππαρχου τειχιον genennt wurde.

Das Ptolemäum hatte seinen Namen von seinem Erbauer und war mitten in Athen, nicht weit vom Tempel des Theseus. In diesem Gymnasium standen viele marmorne Merkure, auch eherne Statüen des Ptolemäus, Juba und Chrysippus, vielleicht auch, wie Meursius vermuthet, die vom Plinius B. 8. C. 37. genannte Statüe des Berosus mit einer übergoldeteten Zunge. (21)

Gymnasium (heutig. Zeit), s. unter Schulen.

Gymnasten, s. Gymnasium.

Gymnastik. Die Kunst der Leibesübungen bey Griechen und Römern führte diesen Namen, weil sie in besondern, zu dieser Absicht prächtig erbaueten und zwekmäßig eingerichteten Gebäuden, die Gymnasien hießen, erlernet und getrieben, oder vielmehr, weil man einen Theil dieser Uebungen nakend, γυμνος, vornehmen mußte. Von dieser ehemals in Griechenland und Rom so sehr geachteten Kunst finden sich schon zur Zeit des trojanischen Kriegs Spuren, und Homer beschreibt uns im 23sten Buche der Iliade die Spiele, womit man das Leichenbegängnis des Patroclus gefeyert hatte. Aus dieser Beschreibung, die das älteste Denkmal ist, das wir von den griechischen Leibesübungen haben, erhellet, daß sich dies Volk schon zu der Zeit mit dem Wagenrennen, Klopffechten, Ringen, Wettlaufen zu Fuße, Gefechte auf Leib und Leben, und mit geschliffenem Stahl, Scheibenwerfen, Bogenschießen und Wurfspieße zu werfen geübt habe. Es zeigt sich sogar aus der Beschreibung, welche dieser Dichter von einer jeden dieser Leibesübungen macht, daß schon zu dieser Zeit der Gymnastik zu dem Namen einer Kunst wenig gefehlt habe.

Diese Gymnastik kann aber füglich in drey Arten abgetheilt werden: in die kriegerische, medicinische und athletische. Die erste härtete den Körper zum Krieg ab, und machte ihn zu kriegerischen Bewegungen und Geschiklichkeiten geschikt; die andere zeigte, wie man durch mancherley Arten von Bewegung und körperlichen Uebungen die Gesundheit sowohl erhalten, als wieder herstellen sollte; und die dritte diente endlich, die Athleten zu den berühmten heiligen und feyerlichen Spielen Griechenlands zu bilden, deren Stelle in der Folge bey den Römern gewißermaßen die Fechter, *Gladiatores*, haben ersetzen müssen. Wenn nun also Galen behauptet, die Gymnastik sey zu Homers Zeiten noch unbekannt gewesen, und erst um Platons Zeiten üblich geworden; so redet er ohne Zweifel hier als Arzt, von der medicinischen Gymnastik. Diese entstand allerdings später, als die kriegerische; d. i. erst damals, als in den mehr verfeinerten Zeiten die Krankheiten die Menschen nöthigten, ihre Zuflucht zu den Aerzten zu nehmen. Diese waren aber überzeugt, daß nichts so viel zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit beytrage, als eine Bewegung, die der verschiedenen Leibesbeschaffenheit, dem Alter und Geschlechte gemäß sey. Und da sie übrigens die Neigung des Menschen zu dieser Art von medicinischer Hülfe kannten; so nahmen sie keinen Anstand, sich alles dessen zu bedienen, was ihnen die Gymnastik vortheilhaftes an die Hand geben konnte, um zu diesem Zweck zu gelangen; wovon Plinius in Ansehung der etwas spätern Zeiten in der Person des berühmten Arztes Asclepiades ein merkwürdiges Beyspiel anführt, wo er sich des bedeutenden Ausdruks *ratione blandissima* bedient. Nach dem Plato hat der Arzt Herodikus zuerst und kurz vor den Zeiten des Hippokrates, die Leibesübungen mit zur Heilkunde gezogen. Die Aerzte, die nach ihm kamen, und aus der Erfahrung überzeugt waren, wie nüzlich diese Vereinigung wäre, bemüheten sich, diese Kunst immer höher zu treiben. Hippokrates hat uns in seinem Buche von der Diät die Proben davon gelassen, indem er von den Leibesübungen überhaupt redet, und in Absicht auf die Gesundheit, die Wirkungen des Spazierengehens, der verschiedenen Arten des Wettlaufens, zu Fuße oder zu Pferde, das Springen, Ringen, das Spiel mit dem aufgehängten Balle, *Corycus* genannt, s. Ballspiel, der Chironomie, oder der durch viele Bewegungen der Arme und der Hände begleiteten Tanzkunst, des Salbens, des Reibens, des Herumwälzens im Sande u. a. m. ausführlich beschreibt.

Fast in keinem Staate wurde die kriegerische Gymnastik mit größerem Eifer getrieben, als zu Lacedämon, wo Knaben und Jünglinge sorgfältig von ihren Eltern abgesondert, erzogen wurden, weil man sie als ein Eigenthum des Staats, und nicht der Eltern, betrachtete. Sie hatten ihre eignen Aufseher, die παιδονομοι hießen, und welches Männer von Verdienst und mit obrigkeitlichem Ansehen begabt waren. Nach ihren Befehlen mußte jeder Untertaufseher, βουαγωρ, die ihm anvertrauten Jünglinge anführen und in den körperlichen Uebungen abrichten. Und zu diesen Uebungen war jeder Jüngling ohne Rükficht auf seine Herkunft und Vermögen um so mehr verbunden, je weniger zu Lacedämon Vermögen und Geburt einen Vorzug gaben.

Und so beschäftigten sich in Griechenland überhaupt die meisten Jünglinge in den Gymnasien mit Leibesübungen, wenn sie sich gleich denselben nicht ganz, wie die Athleten, widmeten, sondern sie nur in der Absicht trieben, um ihren Körper durch oft wiederholte Bewegung munterer und gesunder, durch Anstrengung der Kräfte stärker, und durch Erduldung mancher Beschwerden zu den Arbeiten des Kriegs geschikter zu machen. Die griechische Geschichte ist voll von Beyspielen großer Helden und Weisen, wohin z. B. Epaminond und selbst Alexander gehören, die, nachdem sie einen Theil ihrer Jugend mit körperlichen Uebungen zugebracht hatten, sich höhern Beschäftigungen widmeten, und dem Staate mit glänzendem Ruhme dienten. Viele unter ihnen erreichten ein sehr hohes Alter, und es ist sehr wahrscheinlich, daß die Gymnastik vieles dazu beygetragen hat.

Die körperlichen Uebungen aber, womit sich diese kriegerische, zum Theil medicinische und athletische Gymnastik beschäftigte, waren ausser den Uebungen, die eine äusserliche Beyhülfe erforderten, die Orchestik und Palästrik. Erstere begrif die Tanzkunst, die Rubistik, oder die Kunst, Burzelbäume zu schlagen, und allerley künstliche Wendungen und Stellungen des Körpers zu nehmen,

und die Sphäristik oder das Ballspiel unter sich. S. Ballspiel. Zur paläſtriſchen Gymnastik gehörte alles, was in den Paläſtris getrieben ward, als z. B. das Ringen, Kämpfen, Fechten, die Hoplomachie, das Laufen, Springen, Scheibenwerfen, das Spiel mit dem Wurfſpieße, und das Reifſchlagen oder der Trochus. Wir werden von allen dieſen Uebungen in ihren beſondern Artikeln handeln, wohin wir alſo unſere Leſer verweiſen. Hier bemerken wir nur noch, daß das Baden ein Hauptſtück bey jeder Art der Gymnastik ausgemacht, und daß bey den Römern die Gymnaſien, wegen der Kampfübungen und des Ringens öfters auch Paläſträ, und auch bisweilen Thermä oder Bäder genennt worden, weil die Badſtuben einen der Haupttheile der Gymnaſien ausgemacht haben. Ferner, wie ſchon im Artikel Gymnaſien berührt worden, iſt zu bemerken, daß in den äuſſern Vorhöfen, oder Hallen der Gymnaſien, die Philoſophen, Redner, Meßkünſtler, Aerzte, und andere Gelehrte, öffentliche Vorleſungen und Unterredungen gehalten, Unterricht gegeben, und ihre Werke vorgeleſen haben.

Die athletiſche Gymnaſtik war mit dem Unterrichte und den Uebungen der mediciniſchen und kriegeriſchen Gymnaſtik nicht zufrieden, ſondern trieb ihre Kampfübungen, die vorzüglich im Quinquertium, πενταθλος, beſtanden, als ein eignes Geſchäfte und machte daraus ein eignes Studium. Freylich dienten ſie in ſo fern dem Staate eigentlich nicht, ausgenommen, daß ſie ihrem Vaterlande viel Ehre erworben, wenn ſie bey feyerlichen Spielen als Sieger gekrönt wurden, wie wir im Artikel Ludi zeigen werden. Nach der Denkungsart der Griechen war das freylich wichtig genug. Doch gab es auch Männer von Einſichten unter dieſem Volk, die dies athletiſche Verdienſt nicht ſonderlich ſchäzten, wie dies Plutarch vom berühmten Philopömen meldet.

Plutarch ſagt an dem nemlichen Orte, daß ſich die Lebensart der Athleten ſehr ausgezeichnet habe. In der That war ihre beſondre Diät ein weſentliches Stück dieſer athletiſchen Gymnaſtik. Denn für dieſe Athleten war die Gymnaſtik kein mediciniſches Inſtitut, wie es von vielen Jünglingen gebraucht und von griechiſchen Aerzten empfohlen ward, um dadurch den Körper zu ſtärken und gegen Krankheiten zu ſchützen. Sie bedienten ſich derſelben auch nicht als kriegeriſcher Vorübungen, wodurch ſie gelehrt wurden, ſich einſt im Kriege durch tapfere und ruhmvolle Thaten auszuzeichnen. Sie trieben, wie geſagt, die Athletik als ein eigenes Studium, blos in der Abſicht, um bey feyerlichen Gelegenheiten mit ihren Gegnern um den Preiß zu kämpfen. Dazu ward Munterkeit des Geiſtes, Stärke des Leibs, Geſundheit und alles erfordert, was die Griechen unter dem Worte εὐεξια verſtunden. Dies alles erhielten ſie zum Theil durch ihre ihnen eigne Gymnaſtik, bey der, wie geſagt, die Lebensart einen ſehr wichtigen Theil ausmachte. Dieſe Diät war aber Anfangs ſehr ſimpel. Sie aſſen trokne Feigen, Nüſſe, und weiche Käſe, lauter nahrhafte und ſtärkende Speiſen, wie Plinius B. 23. C. 7. und Diogenes v. Laerte B. 8. C. 1. bemerken. Oft ſättigten ſie ſich auch mit Zugemüße, ohne Brod dabey zu eſſen, wie Xenophon in des Socratis Denkwürdigkeiten B. 3. C. 14. meldet, wo der Ausdruck ἀσκησις die Lebensart der Athleten bedeutet. Mit der Zeit ward ihnen das Fleiſcheſſen erlaubt, und ein gewißer Pythagoras war der erſte, der, da er die Athleten im Ringen übte, bey ihnen den Gebrauch des Fleiſches einführte, um ihrem Körper noch mehr Nahrung und Kräfte zu verſchaffen, wie dies Plinius bemerkt hat. Sie bedienten ſich aber der nahrhafteſten Fleiſcharten, das ſie meiſtentheils, damit es deſto ſaftiger blieb, nur am Feuer geröſtet, und bey dieſem ihrem *Anancophagiæ* ein grobes ungeſäuertes Brod, das Coliphium, κωλιφιον, hieß, aſſen. Die Speiſen, welche ſie genoſſen, waren alſo meiſtens trocken und ſehr nahrhaft. Deswegen hieß ihre Koſt ξηροφαγια und σκληρα τροφη. Bey der ſtarken Anſtrengung der Kräfte und den außerordentlichen Leibesübungen mußten ſolche Athleten freylich einen ſtarken Appetit, und eben dadurch auch einen ſtarken Körper bekommen. Daher kommen bey den Lateinern die Redensarten *pugilice & athletice vivere*. Der berühmte Milo von Croton fraß täglich 20 Minen Fleiſch, und eben ſo viel Brod (S. Gewichte der Alten) und ſoff 3 Choes Wein dabey. Dies beträgt 19 Pfund Fleiſch, eben ſo viel Pfund Brod und acht Maas Wein. Athenäus erzehlt ähnliche Beyſpiele.

Doch war die athletiſche Lebensart, wenn ſie nach den ſtrengſten Vorſchriften der Kunſt eingerichtet war, von dieſem Vorwurfe der Unmäßigkeit, der eigentlich die ſchon ausgelernten und ſich ſelbſt überlaſſenen Kämpfer traf, frey. Eigentlich aſſen die noch in der Gymnaſtik begriffenen Athleten zu Mittag nur grobes Brod, tranken keinen Wein, und enthielten ſich der Vergnügungen der Liebe. Fleiſch ward ihnen erſt in der Folge zu Theil, und zwar, um ihrem Körper größere Stärke zu geben. Der Athlet Eubatas von Cyrene bewieß die Tugend der Enthaltſamkeit auf eine entſcheidende Art. So ſehr auch die ſo reizende Lais in ihn verliebt war; ſo widerſtand er doch dem Zauber ihrer Reize, ſchäzte die Ehre des Sieges höher, als die Liebe, und hatte als Sieger die Ehre, daß ihm eine ſehr große Statüe zu Cyrene, als ein Denkmal ſeiner Enthaltſamkeit errichtet wurde.

Die Uebungen der Athleten wurden meiſtens mit naktem und entblößtem Körper angeſtellt. Nur beym Werfen mit dem Diſcus und Wurfſpieß und beym Wagenrennen waren die Kämpfer mit einem leichten und kurzen Gewande bekleidet. Hingegen beym Ringen, dem Fauſtkampf, beym Laufen waren die Athleten nackend, weil ihnen die Kleidung hinderlich und wegen des warmen Klima läſtig geweſen wäre. Schon in den Homeriſchen Zeiten war die Naktheit der Athleten üblich. Der Dichter ſtellt ſeine Kämpfer oft ſo unbekleidet, doch um die Hüften mit einem Schurz umgürtet, vor, wie z. B. Odyſſ. 18. v. 65. Iliad. 23. v. 683. Mit der Zeit kam auch dieſer Schurz ab, und man ſah, ohne einen Anſtoß daran zu nehmen, die Athlethen auch an denen Theilen unbedekt, welche ſonſt die Schamhaftigkeit zu verbergen befielt. Manche haben auf das Anſehen des Dionys von Halicarnaß den Urſprung dieſer völligen Naktheit in die 15te Olympiade geſezt. Andere halten ihn aber, vielleicht mit Grund, für viel ſpäter, weil Thucidides ausdrüklich B. I. C. 6. ſagt: „In alten Zeiten hatten auch in den olympiſchen Spielen die Kämpfer bey ihren Uebungen einen Schurz um die Schaam gebunden, und dieſe Ge-

wohnheit ist vor nicht gar zu langer Zeit abgekommen." Ist dieses gegründet; so muß, weil das Zeitalter des Thucidides ungefehr in die 87ste und folgenden Olympiaden fällt, die Epoche der völligen Nakтheit der Athleten etwa in die 70ste Olympiade gesezt werden. Baudelot in seiner Abhandlung über die Nakтheit der Athleten, im ersten Theile der Hist. der Akad. der Aufschriften, ist dieser leztern Meynung, und sucht den Dionys und den Thucidides zu vergleichen. Er glaubt nemlich, daß beym Dionys anstatt ἐπι πεντε και δεκατης Ολυμπιαδος müsse gelesen werden: ἐπι της πεντε και ἑβδομηκοστης, d. i. um die 75ste Olympiade; oder, welches noch wahrscheinlicher ist, daß Dionys mit Zahlbuchstaben geschrieben habe ἐπι ΔΔΠ ὀλυμπ. d. i. um die 75ste Olympiade, und daß ein spätерer Abschreiber das eine Δ ausgelassen und dafür gesezt habe ἐπι ΔΠ ὀλυμπ. d. i. um die 15te Olympiade.

Die Nakтheit der Athleten war eine von den Ursachen, um derentwillen sie sich salbten, rieben und badeten. Das Salben geschah sonderlich bey den Ringern und Pancratiasten, um die Glieder geschmeidiger zu machen, und den Ton der Nerven zu stärken, wie Lucian *de Gymnasiis* C. 24. bemerkt; wie auch um den Körper zu reinigen, besonders aber ihm eine Glätte zu geben, damit die Hände der sie umfassenden Ringer desto eher abgleiten mögten. Denn es gereichte eben sowohl zum Ruhm der Athleten, als zum Vergnügen der Zuschauer, wenn die Kämpfer sich bald umfaßten, mit gleichsam verschlungenen Händen und Füßen sich fortdrängten, niederwarfen, auf der Erde wälzten, dann wieder durch künstliche Wendungen sich loswickelten, aufsprangen, und so entschlüpften, wie ein glatter Aal der Hand entschlüpft. Eben in dieser Absicht ward der nakte Körper der Athleten bald mit Oel, bald mit einer Art von Salbe bestrichen, die aus Oel, Wachs und Staub bestand. Diese Salbe hieß χηρωμα, Ceroma, welchen Namen auch das Zimmer selbst, darinnen dies Bestreichen geschah, und das sonst Aliptarion oder Eläotherion hieß, führte, wie Plinius B. 35. C. 2. bemerkt. Merkwürdig ist es, daß diese Salbe, wenn sie nach geendigter Uebung mit dem Schweiß des Körpers vermischt, als ein unreiner Schmutz wieder abgerieben wurde, nach Plinius B. 28. C. 4. sorgfältig gesammelt und theuer verkauft worden, weil man glaubte, daß sie einen medicinischen Nutzen habe, Entzündungen zu hemmen, verhärtete Drüßen zu erweichen, Gliederschmerzen zu lindern, u. d. m.

Die Athleten salbten sich entweder unter einander selbst, oder es wurden eigne Leute dazu gebraucht, die von diesem Geschäfte ἀλειπται, Aliptä, auch ἰατραλειπται, Jatraliptä, genennt wurden. Mit dem Salben des Körpers war zugleich das Reiben oder Frottiren verbunden, welches ebenfalls oft von den Alipten verrichtet wurde. Die Athleten, wenn sie frottirt wurden, pflegten den Odem an sich zu halten, alle ihre Muskeln anzustrengen, und sich gleichsam der Hand dessen, der sie rieb, zu widersezzen, damit das über den Leib gestrichene Oel desto mehr eingerieben werden und desto mehr Wirkung thun mögte, wie dies Plutarch *de tuenda sanitate* meldet. Nach geendigten Uebungen wurden die

Athleten ebenfalls frottirt, um die durch heftige Anstrengung der Kräfte ermatteten Glieder wieder zu stärken, oder doch die Erschöpfung unschädlicher zu machen. Daher ward diese nach vollendeten Uebungen vorgenommene Friktion ἀποθεραπεια, Apotherapia, genannt, so wie die erstere, welche vor den Uebungen hergieng, παρασκευαστικη τριψις hieß. Aus gleichen Ursachen badeten die Athleten nach geendigten Uebungen, und reinigten dabey mit einer Art von Strigel ihren Körper vom Schweiß, Oel, Sand und Staub, womit er bedekt war.

Denn auch mit Sand und Staub pflegten die Athleten, wenn sie mit Oel gesalbt waren, sich zu bedecken, oder bedecken zu lassen, indem sie sich in einer dazu bestimmten Abtheilung der Gymnasien, die Conisterium, κονιστηριον, oder Conistra, κονιστρα, hieß, entweder selbst im Staub wälzten, oder von andern damit bestreuen ließen. Dieser dem ersten Anschein nach lächerliche Gebrauch diente erstlich dazu, daß die Ringer sich desto fester halten, und wenn sie sich umfaßt hatten, desto weniger entschlüpfen konnten. Hernach hatte es die Wirkung, daß der während dem Kampf erpreßte Schweiß nicht zu stark hervordrang, daß also die Kräfte nicht so bald erschöpft wurden, daß die Luft und der Wind nicht so leicht in die eröfneten Schweißlöcher eindringen und der Gesundheit schaden konnte, und endlich, daß nach geendigten Uebungen die Haut desto besser gereinigt, und der ganze Körper sauber gehalten wurde, wie dies alles Lucian *de Gymnas. C.* 29. weitläuftig meldet. Die zuerst angeführte Ursache ist vermuthlich die vornehmste gewesen, so, daß die griechische Benennung des von den Athleten gebrauchten Staubs ἀφη, Haphe, von dem Wort ἁπτομαι, ich berühre, ergreife, hergeleitet worden zu seyn scheinet. Diesen griechischen Ausdruck haben die Lateiner auch in ihre Sprache aufgenommen, wie wir aus Seneca Epist. 57. Martialis Epigram. 7. 66. und Ovid Verwand. B. 9. v. 35. wahrnehmen, wo besonders auch es scheint aus gewißen Ausdrücken, daß der besagte Staub gelb gewesen. S. das weitere in Conisterium.

Auch war es ein eigner Gebrauch der Athleten, daß sie auf einem schlüpfrigen Terrain kämpfen mußten. Denn auf diese Art fielen sie, wenn sie von ihren Gegnern überwältigt wurden, nicht sehr hart und ohne sonderliche Gefahr. Außerdem ward, indem sie auf einem solchen Boden kämpften, und sich herumwälzten, ihr Körper um so viel schlüpfriger. Diese bisher angeführten Gebräuche waren aber den Athleten nicht so eigenthümlich, daß sie nicht auch bey den gewöhnlichen gymnischen Uebungen der Jugend überhaupt statt gefunden haben sollten. Die Jünglinge wurden ebenfalls gebadet, gesalbet, gerieben und mit Staub bestreuet. Ihre Uebungen und Vorbereitungen dazu hatten ein athletisches Ansehen.

Allein die Athleten hatten ihre eigenthümlichen Vorübungen, wobey sie in allem dem unterrichtet wurden, was sie wissen mußten, um sich in den feyerlichen Spielen mit Ruhm zu zeigen. Eine dieser Vorübungen, die man Progymnasmata, προγυμνασματα, Proagones, προαγωνες, und Meletä, μελεται, nennte, wurden in den öffentlichen Gymnasien, dergleichen fast alle Städte hatten,

unter der Aufsicht gewisser im Art. Gymnasien benannter Lehrer, und in Gegenwart vieler Personen angestellt, welche die Neugierde und das Vergnügen, das sie an dem Anblick solcher Uebungen fanden, herbeylokte. Da mußten die Athleten zehen Monate nach den in der Folge anzuführenden Gesetzen der Athletik leben, und alle Uebungen kennen lernen, von denen zu seiner Zeit ein öffentlicher Gebrauch gemacht werden sollte, und die wir schon oben dem Namen nach angeführt haben. Keiner durfte diese Vorbereitungszeit versäumen. Jeder Athlet mußte sogar, ehe er zu den mit den feyerlichen Spielen verbundenen Kampfübungen zugelassen wurde, eidlich versichern, diese Zeit gesezmäßig beobachtet zu haben. Und auch das war noch nicht genug, sondern vor Anfang der olympischen Spiele waren die Athleten verbunden, sich noch besonders zu Elis zu versammlen, und sich daselbst dreyßig Tage lang gemeinschaftlich zu üben, um sich, wo möglich, noch vollkommener zu machen, und noch mehr die Hitze, den Durst, den Staub und andere Beschwerden ertragen zu lernen, die desto größer waren, je öfter einerley Uebungen von den Athleten bey den feyerlichen Spielen wiederholt, und bisweilen den ganzen Tag hindurch fortgesezt wurden. Uebungen, die so lange dauerten, hießen τελειον γυμνασιον und καταστευη.

Wir wollen jezt noch einiges von den Aufsehern und Lehrern in der Gymnastik nachholen, von denen wir bereits im Artikel: Gymnasien, gehandelt haben. Die Gymnasiarchen hatten, wie bereits am angezeigten Orte gemeldet worden, die oberste Aufsicht in den Gymnasien und die Gerichtsbarkeit über die darinnen sich übenden Jünglinge und Athleten, das Recht, Belohnungen unter sie zu vertheilen, oder auch sie strafen zu lassen, wenn sie gesezwidrig handelten, und etwas thaten, wodurch der Wohlstand und die Keuschheit verlezt wurden. Zum Zeichen ihrer richterlichen Gewalt trugen sie einen Stab. Auch hatten sie das Recht, öffentliche Spiele anzuordnen. Dergleichen stellte der Gymnasiarch Bato zu Ehren des Herkules und Merkurius an. Ihre Würde bekleideten sie gemeiniglich ein Jahr hindurch. Doch hat man Beyspiele, daß zu Athen alle Monate neue Gymnasiarchen ernennt worden. Die Xystarchen scheinen, dem Suidas zu folge, mit den Gymnasiarchen fast einerley gewesen zu seyn. Wenigstens hatten sie in Ansehung der Uebungen, die in den bedekten Gängen, ξυστοις, Xystis, angestellt wurden, gleiche Aufsicht und Gewalt. Zu den Lehrern in der Gymnastik gehörten, wie ebenfalls schon gemeldet worden, die Gymnasten, Pädotriben und Alipten. Sie alle waren τεκτονες αθλητων, wie Pindar sie Nemonik. Od. 5, v. 90. nennt, wo er den athenienfischen Lehrern den Vorzug giebt. Nicht allemal waren die Gymnasten berühmte und in öffentlichen Spielen gekrönte Athleten. Es wurden auch solche dazu gebraucht, die sich eben nicht durch Siege verherrlicht hatten, wenn sie nur ihr Metier recht verstanden und eine gute Lehrgabe besaßen, wie dies Faber Agonist. B. 2. C. 6 anmerkt, und einige Gymnasten und Pädotriben nennt, deren Namen sich erhalten haben. Man findet, daß diese Lehrer zuweilen auch κοσμηται, κοσμητορες, und επισται genennt worden.

Die Aliptä würden nach der Wortableitung nur solche Leute andeuten, die die Jünglinge und Athleten salbeten. Sie vertraten aber auch gewissermaßen die Stelle der Aerzte, und hatten über die Diät der Athleten zu wachen, so, daß sie dabey auf die Leibeskonstitution und das Alter der Jünglinge Rükficht nahmen. Daher hießen sie auch ιατραλειπται. Ein solcher Alipta war Melesias, den man aus dem Pindar als den Lehrer des Alcimedon und Timosthenes und als einen in der Athletik erfahrnen Mann und in den Nemeischen Spielen als Pancratiast gekrönten Sieger kennt. Man siehet daraus, daß die Alipten auch in den Leibesübungen selbst Unterricht gegeben.

Die Unterweisung der Athleten und besonders ihre feyerliche Uebungen erforderten strenge Gesetze, ohne welche mancher gefährliche Mißbrauch einer an sich guten Sache würde zu besorgen gewesen seyn. Diese mit vieler Klugheit geordneten Gesetze wurden sorgfältig beobachtet und zogen den Uebertrettern nachdrükliche Strafen zu. Hier sind die vorzüglichsten derselben: 1 Kein Athlet, und überhaupt kein Jüngling, der sich im Gymnasio übte, durfte etwas thun, das die Keuschheit und die guten Sitten beleidigen konnte, zumal da bey den meisten Uebungen der Körper entblößt war. 2) Keiner durfte Wein trinken, und der Wollust der Liebe ergeben seyn, um nicht dadurch den Körper zu erhitzen, oder zu entkräften. Keinem war erlaubt, durch gesezwidrige und boshafte Kunstgriffe sich den Sieg zu verschaffen. So durfte also kein Wettläufer dem andern ein Bein stellen, ihn mit der Hand zurückstoßen u. s w. Kein Ringer oder Pancratiast durfte den andern vorsezlich tödten. Dadurch unterschieden sich diese Kämpfe von den blutigen Fechterspielen der Römer. Geschah es aber, daß einer beym Kampf sein Leben einbüßte; so ward der, welcher am Leben und Sieger blieb, zwar nicht am Leben gestraft; aber der Preis ward ihm nicht zuerkannt. 3) Kein Ringer und Pancratiast durfte den andern beym Kampfe beissen, ihm in die Augen schlagen, ihn in die Seite stoßen, und so an der Gurgel fassen, daß er Gefahr lief, erdrosselt zu werden. Das alles nennte man κακομαχειν. Doch war dies den Lacedämonischen Athleten nicht untersagt, wovon Plutarch in Apophtheg. Laconicis eine artige Anekdote anführt. 4) Kein Athlet, wenn er zumal in feyerlichen Spielen um den Preis kämpfen wollte, durfte von unfreyen Eltern gebohren, durch üble Sitten berüchtigt, oder gar durch Schandthaten gebrandmarkt seyn. 5) Wer sich nicht zur gesezten Zeit bey den feyerlichen Spielen einfand, der verlohr die Erlaubnis, öffentlich um den Preis kämpfen. Pausanias führt davon in Eliacis B. I. ein merkwürdiges Beyspiel an. 6) Wer aus Zaghaftigkeit, oder aus einer andern Ursache sich weigerte, mit seinem ihm angewiesenen Gegner zu kämpfen, oder wer vor Entscheidung des Kampfs seinem Gegner zu entrinnen suchte, der ward für überwunden erklärt. 7) Keiner durfte seinen Gegner bestechen, und sich also gleichsam den Sieg erkaufen.

Um diesen und andern Gesetzen, die sowohl in den Gymnasien, als auch besonders bey den heiligen Spielen beobachtet wurden, den nöthigen Nachdruck zu geben, waren gewisse Strafen auf die Uebertrettung derselben gesezt. Die empfindlichste Strafe

bestand in der Ausschließung vom Kampf und von Theilnehmung an Sieg und Belohnung. Hatte ein Kämpfer sich körperlicher Strafen schuldig gemacht; so waren darzu die Rabduchen, ῥαβδουχοι und Mastigophoren, μαστιγοφοροι, bestellt, die auf Befehl der Richter diejenigen schlagen mußten, welche, ehe das Signal zum Laufen oder Ringen gegeben worden, ins Stadium vorsprangen oder ihren Gegner angriffen, ingleichem die, welche sich beym Pancratium unter einander zu schonen suchten und nachläßig kämpften. Man strafte auch diejenigen Athleten am Leibe, welche sich unterstanden, auf den Kampfplatz zu tretten, wenn sie davon waren ausgeschlossen worden. So bekam, nach dem Thucydides, Lichas aus Sparta Schläge, von den Rabduchen, weil er es wagte, auf den Kampfplatz zu tretten, da doch die Spartaner damals von den olympischen Spielen ausgeschlossen waren, so, daß sie weder mit opfern, noch mit kämpfen durften. Außerdem gab es auch Geldstrafen. Sonderlich waren solche bey denen gewöhnlich, die entweder selbst, oder durch andere Personen ihre Gegner bestochen hatten. Von den gesammleten Geldstrafen machte man den Gebrauch, daß man zur Ehre der Götter Bildsäulen dafür errichten lies, die Ζανες genennt zu werden pflegten.

So war also die gymnastische Erziehung der Griechen beschaffen, wodurch sie sich theils zum Kriege und zur Thätigkeit im bürgerlichen Leben, theils zu den feyerlichen Auftritten in den heiligen Spielen vorbereiteten. In welchem nachtheiligem Licht zeigt sich der größte Theil unserer öffentlichen Erziehungsanstalten, wenn man zwischen ihnen und jenen Gymnasien der Griechen eine richtige Parallele ziehet! (21)

Gymnastik. (med.) Wie nüzlich die Wiederherstellung derselben dem menschlichen Körper überhaupt, besonders aber dem jugendlichen sey, daran wird wohl niemand zweifeln. Von dem großen Vortheil der Leibesübungen ist schon in dem Artikel: Erziehung, das erforderliche angeführt worden, und wird die Wichtigkeit derselben noch in andern Artikeln angepriesen werden. (5)

Gymnista, *Cancer gymnista.* S. Krebs.

Gymniten hießen zu Argos im alten Griechenlande die Sklaven, so wie zu Sparta die Heloten. (21)

Gymnocrithon nennt Joh. Bauhin die nakfende Gerste. S. Gerste. (39)

Gymnodispermá sind solche Pflanzen, welche zween nackende Saamen tragen, und begreifen unter diesem Namen in dem Börhaavischen System, die doldentragende (*umbellatæ*) und sternförmige Gewächse (*stellatæ*) unter sich. (39)

Gymnogaster ist eine Benennung des Spitzschwanz, (*trichiurus lepturus* Linn.) S. Dünnschwanz und Aal, chinesischer.

Gymnomonospermá sind diejenigen, welche einen einzigen nackenden Saamen tragen, und machen unter diesem Namen in dem Rayischen System eine, in dem Börhaavischen aber fünf Klassen aus, welche sich in die einfache und zusammengesezte theilen. (39)

Gymnopädia, γυμνοπαιδια. Dieser Ausdruck bezeichnete bey den Spartanern theils ein gewisses Fest, theils die dabey gewöhnliche Saltation, oder heiligen Tanz, so wie beyde gemeiniglich bey den Alten mit einander verbunden zu seyn pflegten. Zween Chöre von Knaben und Männern tanzten dabey nackend, und sangen dabey Lieder des Thales und Alcman, oder die Päanen des Dionysodotus. Der Tanz war dem Bacchus, der Gesang aber dem Apoll gewidmet. Die Tänzer stellten durch die Bewegung und Aktion ihres Körpers eine Art von Kampf oder Pancratium vor, so, daß die ganze Saltation ein kriegerisches Ansehen hatte. Die Anführer des Tanzes trugen Kränze vom Laube des Palmen, die zum Andenken des bey Thyrea erfochtenen Siegs Ὑρσατικοι στεφανοι hießen. (21)

Gymnopodá ist eben so viel als Discalceati, oder Baarfüsser.

Gymnopolyspermá sind diejenige Pflanzen, welche mehr als vier nackende Saamen tragen, und machen unter diesem Namen bey Herrmann und Börhaave besondere Klassen aus. (39)

Gymnosophisten. S. barbarische Philosophie.

Gymnospermá, Gymnospermi, heißen überhaupt diejenige Pflanzen, deren Saame in keinem Saamenbehältnis eingeschlossen sind. Insbesondere begreift Linne diejenige Pflanzen darunter, welche bey zwey ungleich langen Paaren von Staubfäden vier nackende Saamen im Kelch sitzen haben, oder überhaupt alle diejenigen, welche zur ersten Abtheilung in der vierzehenden Klasse (*didynamia gymnospermia*) gehören. Bey Knaut machen alle Pflanzen mit nackenden Saamen nur eine, bey Herrmann aber sieben Klassen aus. (39)

Gymnotetraspermá, sind bey Börhaave die Pflanzen mit vier nackenden Saamen.

Gymnotus ein Fischgeschlecht, wohin der wegen seiner Elektricität merkwürdige Zitteraal (*Gymnotus electricus* Linn.) gehört. S. Kahlrücken. (39)

Gynacum und **Gynäceum** sind Benennungen des Antimonium.

Gynäceum. So hies bey den Griechen der entlegenste und zum Aufenthalte des Frauenzimmers bestimmte Theil des Hauses. S. Frauen der Alten. Wir bemerken hier nur noch, daß wegen des freyen und ungezwungenen Umgangs beyder Geschlechter zu Sparta, man bey diesem Volke keine Gynäcea gehabt habe, wie solches deutlich aus dem beym Plutarch im Leben des Lykurgs beschriebenen Sitten der Spartanerinnen und aus dem, was Cicero *Quæst. Tusc.* B. 2. C. 15. sagt, erhellet. (21)

Gynäceia, Gynäcia, heißt überhaupt jede weibliche Krankheit. Einige verstehen besonders die monatliche Reinigung (*Hippocrates*) und andere die Kindbetterreinigung darunter. (39)

Gynäkokosmi, γυναικοκοσμοι waren obrigkeitliche Personen zu Athen, deren Amt es war, den Schmuck des Frauenzimmers nach den Regeln der Bescheidenheit und der Anständigkeit zu ordnen, und denen eine Geldstrafe aufzulegen, die ausschweifend und phantastisch in ihrem Anzuge waren, den sie in Ceramicus öffentlich zur Schau aufstellten. Siehe auch Frauen der Alten. (21)

Gynäcomania ist diejenige Art von Tollheit, welche bey Mannspersonen aus zu großem Hang nach Frauenzimmern entsteht. (39)

Gynácomastum, Gynácomástus, heißt überhaupt ein widernatürliches Wachsen der Brüste, insbesondere bey den Männern. (39)

Gynácomystax. So nennt man den haarigten Bart an dem obern Theil der weiblichen Schaam, wo sie bey mannbaren dicht mit festen harten Haaren bewachsen ist. (5)

Gynákonomi, γυναικονομοι hatten zu Athen das Amt, bey öffentlichen Gastgebotten, Opfern, Hochzeiten und andern Feyerlichkeiten dafür zu sorgen, daß nichts wider die hergebrachten Sitten geschahe. S. Gastmale der Griechen. (21)

Gynandria, (*Gynandra, Gynandræ,*) nennt Linne die 20ste Klasse seines Pflanzensystems, welche diejenigen Gewächse begreift, deren Staubwege mit den Staubfäden verwachsen sind. (*stamina pistillis (non receptaculo) insident.*) Die Unterabtheilungen dieser Klasse sind nach der Menge der Staubfäden bestimmt. (39)

Gynathropos ist die Benennung eines Zwitters oder Hermaphrodits.

Gyne, γυνη, bezeichnet eigentlich bey den Griechen ein Eheweib. Bey den Griechen war es so sehr gebräuchlich, daß die Frauen mit einer Mitgift zu ihren Männern kommen mußten, daß einige den wesentlichen Unterschied zwischen γυνη und παλλακη, d. i. Frau und Beyschläferin, darinn setzen, daß jene mit einer Mitgift ausgestattet wurde, diese aber gemeiniglich keine mit sich brachte. (21)

Gyon. Hippokrates braucht dieses Wort bald von dem ganzen menschlichen Körper, bald auch allein von dessen größern Gliedmaßen. (5)

Gyon oder Gyphon. (astronom.) S. Eridanus.

Gyp heißt auf den Schiffen der Flaschenzug von zwey Scheiben, der zuweilen am Fockemars, zuweilen am großen Steeg angebracht wird. (6)

Gyps oder Gypsstein. (Mineral.) Lat. *Gypsum, Lapides gypsei. Terra calcarea acido vitrioli saturata s. mixta* Cronst. *Terra gypsea indurata* Cronst. *Lapis è terra marmorea resoluta et præcipitata* Linn. Franz. *Gypse, Pierres gypseuses, du Plastre.* Holländ. *Gypsen* heißt die Steinart, die aus einer mit Vitriolsäure gesättigten Kalkerde entstanden ist. Eben darum werden auch die Gypssteine von mehrern Mineralogen unter die Kalksteine gerechnet, die sie dann in eigentliche Kalksteine und in Gypssteine eintheilen. Diese Art, sagt Kirwan in der Mineralogie S. 37. ist von verschiedenen Farben, meistens weiß oder grün, von blättrigem, körnigem oder faserigem Gewebe, von mäßiger Härte, die aber nicht so stark ist, um mit dem Stahl Feuer zu geben; bisweilen undurchsichtig, bisweilen halb dursichtig, entweder regelmäßig krystallisirt oder ohne bestimmte Gestalt. Sein specifisches Gewicht ist insgemein 2, 32, zuweilen nur 1, 87. Er ist etwa in 500mal so schwerem Wasser auflöslich bey der Temperatur von 60°. Er braußt nicht mit den Säuren auf, und ist in jeder, besonders in der Kochsalzsäure, schwer aufzulösen.

Von der Gypserde, aus welcher die Gypssteine entstehen, setzet Cronstedt folgende Kennzeichen fest. Sie ist:

1) weicher und mürber als reine Kalkerde.

2) Weder roh, noch gebrannt braußt sie mit den Säuren auf, wenigstens nur ganz geringe, nachdem es ihr etwa an Sättigung fehlt.

3) Im Feuer zerfällt sie leicht.

4) Wenn man sie brennt, ohne daß sie glühend wird; so wird ihr Pulver geschikt, mit Wasser in eine Masse einzugehn, die geschwinde erhärtet und wobey man

5) keine Hitze verspürt.

6) Sie ist, ohne fremde Beymischung, fast so strengflüßig als Kalk, und zeigt auch ziemlich ein gleiches Verhalten gegen andere Körper. Doch scheint es, daß die Vitriolsäure ihre Verglasung befördert.

7) Im Feuer braußt sie unter der Schmelzung mit Borax lange, wovon die Ursache in der Natur der Salze liegt.

8) Mit brennlichen Wesen gebrannt riecht sie nach Schwefel; und

9) sie kann sowohl durch dieses Mittel, als auch durch beyde Laugensalze zerlegt werden; da man denn von den leztern 5 bis 6mal so viel, als der Gyps wiegt, dazu bedarf.

10) Der wieder erhaltene Kalk zeigt mehrentheils eine Spur von Eisen.

Die kleinsten sichtbaren Theile der gypsartigen Steine haben gemeiniglich eine bestimmte Gestalt, und sind entweder rautenförmig und kugelrund unter einander gemengt, oder blos rautenförmig blättrig, oder faserig. Daher haben sie theils ein körnig blättriges, theis ein krystallinisches und glänzendes Ansehn. Die Bruchstücke sind theils von unbestimmter Gestalt, theils rautenförmig, theils langsplittrig. Alle gypsartige Steine sind weich, zum Theil sehr weich, und nehmen aus dieser Ursache keine, oder doch nur eine matte Politur an. Im Wasser lösen sie sich zum Theil auf, und werden daher sowohl roh, als nach dem Brennen von der Witterung und der verschiedenen Beschaffenheit der Luft noch weit leichter, als die Kalksteine selbst angegriffen. Wenn man sie pülvert, und in einem gelinden Feuer kalcinirt; so scheinen sie anfangs sich aufzublähen, und gleichsam in Fluß zu kommen, nehmen aber bald wieder ihre staubartige Gestalt an. Gießt man auf solche nicht ganz zum Glühen gebrannte Gypssteine Wasser; so geben sie einen unangenehmen Geruch, und verhärten damit, ohne gleichwohl dasselbe heftig und mit starker Erhitzung einzuziehen. Sie können nur durch ein heftiges und lang anhaltendes Feuer in ein gelblich grünes und dem Borarglas ziemlich ähnliches Glas geschmolzen werden. Dieses gilt hauptsächlich von denenjenigen Gypssteinen, die in Thonlagern brechen, welche öfters ohne Zusatz schmelzbar sind, vermuthlich, weil sie einige thonartige Theilchen beygemischt haben. Das Glas, welches man aus Gyps und Thon in verschiedenen Verhältnissen bekömmt, ist weiß, halbdurchsichtig und dem Porcellan ähnlich. Mit Glasfritten schmelzen die Gypssteine ebenfalls, und theilen dem Glase eine gelbliche Farbe mit. Laugensalze sind nicht im Stande, sie ganz in Fluß zu bringen, mit Borax aber geben sie ein schaumiges Glas. Auch mit zwey Theilen Flußspath schmelzen sie unter heftigem Aufwallen. Wallerius.

Da die äußere Gestalt der Gypssteine sogar verschieden ist; so war es Herrn Werner (siehe dessen Cronstedt Th. I. S. 49. f.) nicht möglich, solche äußere

äußere Kennzeichen für sie anzugeben, die auf das ganze Geschlecht und dessen Arten zugleich paßten, er mußte also die fünf Hauptarten des Cronstedt, den dichten nemlich, den blättrigen, den faserigen Gyps, den Gypsspath, und die Gypskrystallen besonders nehmen, und ihre äußere Kennzeichen angeben. Freylich etwas unbequem ist dieses.

Der dichte Gyps findet sich von gelblich- und graulich weißer, auch gelblich grauer, honig gelber und fleischrother Farbe. Oft befinden sich mehrere dieser Farben in einem Stücke, fleck- streifen- oder auch aderweise beysammen; so wie sich zuweilen auch die braune Farbe flekweise mit einfindet. Er bricht derb. Inwendig ist er schimmernd beynahe matt. Sein Bruch ist dicht, und zwar meist splittrig, zuweilen zeigt er einen Uebergang ins feinkörnigblättrige. Er springt in unbestimmteckige stumpfkantige Bruchstücke, ist selten halbdurchsichtig, insgemein durchscheinend, auch wohl nur an den Kanten durchscheinend, sehr weich, milde, fühlt sich mager und wenig kalt an, und ist nicht sonderlich schwer. Das ist eigentlich der Gypsstein, den man unter dem Namen des Alabasters kennt, den man in der Bildhauerey braucht, aber auch wohl wie den gemeinen Gyps brennt, und zu allem dem Gebrauch anwendet, wozu man den gemeinen Gyps gebraucht. Er braußt gemeiniglich noch ein wenig mit den Säuren, weil er noch einige mit Vitriolsauer noch nicht durchdrungene Kalkerde enthält. Siehe Alabaster.

Der blättrige Gyps, welcher die gewöhnlichste Art des Gypssteins ist, hat am gewöhnlichsten eine gelblich- rauch- und schwärzlich graue Farbe, von verschiedenen Graden der Höhe, außerdem aber erscheint er auch graulich- und gelblich weiß-, honiggelb, fleischroth und braun. Er bricht derb und eingesprengt. Inwendig ist er sehr selten starkglänzend, insgemein glänzend, zuweilen auch nur wenig glänzend, jederzeit aber von gemeinem Glanze. Im Bruch ist er blättrig und zwar meist etwas krummblättrig. Er wird von groß- grob- klein- und feinkörnigen abgesonderten Stucken gefunden. Die des kleinkörnigen hängen zuweilen so wenig zusammen, daß er sich, wie ein weicher Sandstein, sehr leicht mit den Fingern zerreiben läßt, und daher auch den Namen des sandigen Gypses führt. Die Gestalt seiner Bruchstücke ist unbestimmteckig, stumpfkantig. Er ist insgemein durchscheinend, selten halbdurchsichtig, sehr weich, milde, fühlt sich wenig kalt an und ist nicht sonderlich schwer.

Den faserigen oder Strahlgyps hat man von hell- graulich- gelblich- und röthlich weißer Farbe, nicht selten auch grau, fleischroth und honiggelb. Zuweilen kommen in einem Stücke mehrere dieser Farben streifenweise vor. Er bricht derb, oft nur in dünnen Schichten. Inwendig ist er insgemein wenig glänzend, und von gemeinem Glanz. Sein Bruch ist zuweilen fein- auch grobfäsrig, zuweilen schmalstrahlig, der eigentlich Strahlgyps heißt, beydes aber insgemein gleichlaufend, jedoch öfters etwas gebogen. Eine höchst seltene Abänderung desselben ist fasrig und blättrig zugleich, und zwar so, daß die Fasern die Blätter unter einem beynahe rechten Winkel durschneiden. Er springt meist in langsplittrige Bruchstücke, ist gewöhnlich durchscheinend, oft auch halbdurchsichtig, sehr weich, fühlt sich nicht sonderlich kalt an, und ist nicht sonderlich schwer. Unter den angeführten drey Arten ist dieser faserige Gyps derjenige, welcher in der geringsten Qualität, doch insgemein da, wo anderer Gypsstein gefunden wird, vorkommt. Derjenige, welcher blättrig, und fasrig zugleich ist, findet sich bey Wimmelburg. Er macht den Uebergang ins Frauneis aus. Man kann den fasrigen Gyps zu allem dem brauchen, wozu man den Gypsstein überhaupt braucht. An den Orten, wo er bricht, gebraucht man ihn auch zu Streusand. Siehe Strahlgyps.

Der spathige Gyps, oder der Gypsspath kommt mehrentheils unter dem Namen des Fraueneises, der krystallisirte Gyps aber unter den Namen der Gypsdrusen, oder Gypskrystallen vor, die unter ihren eignen Namen, auch unter dem Namen Spath zu suchen seyn.

Der Gyps lößt sich auf, wenn man ihn mit Wasser kocht. Es werden aber dazu sieben- bis achthundert Theile Wasser erfordert. Laugensalze schlagen aus der Auflösung eine Kalkerde nieder. Alkalische Laugen und gemeiner Salmiakgeist lösen bey gelinder Wärme etwas Gyps auf. Gießt man Vitriolsäure hinzu; so fällt nach und nach eine hellweisse Kalkerde zu Boden, und wenn die Auflösung völlig gesättigt ist; so erfolgt eine Gerinnung. In der Destillation geben einige Gypssteinarten etwas wäßrige Feuchtigkeit, bey andern aber ist hievon nichts zu bemerken. Diese Feuchtigkeit scheint so, wie in andern Steinarten, die im Feuer zerspringen, sich in der Hitze in elastische Dämpfe aufzulösen, und so mit Gewalt den Stein zu zersprengen. Mit Kohlenstaub vermischt und destillirt, giebt der Gyps einen flüchtigen Schwefelgeist, und nach Marggrafs und Brandts Versuchen, auch etwas Schwefel. Bey einer gelinden Erhitzung giebt er einigen Rauch, und bläht sich zuweilen auf. Beym Erkalten zerfällt er von selbst in einen weissen Staub, den man gebrannten Gyps nennt. Er verliert unter dieser Arbeit einen vierten Theil seines Gewichts. Bey gepülvertem Gyps, den man in Probierscherben brennet, pflegt sich kein Aufblähen zu ereignen. Hat man aber den Gyps zu stark oder zu lange gebraunt; so verliert er die Eigenschaft, mit Wasser eine harte Masse zu geben, und wird nun todtgebrannter Gyps genannt. Nach dem Brennen pflegen einige Gypsarten mit Säuren zu braussen. Gyps, den man stark mit Kohlenstaub röstet, nimmt anfangs eine braune, dann eine gelbliche Farbe an, und giebt einen schwesslichen, zulezt aber einen Schwefelleber geruch von sich. So zubereitet lösen ihn Säuren mit Braussen und Schwefelgeruch auf. Daß man nicht blos aus dem Bologneser Spath, sondern auch aus Gypssteinen einen Phosphorus bereiten könne, haben Dü Fay, Beccari, Marggraf und andre bemerkt. Wenn man Gyps in starkem Feuer mit Laugensalz oder Salpeter röstet; so giebt das Rülbleibsel nach dem Auslaugen einen vitriolisirten Weinstein. Kochsalz aber wird nach Marggraf vom Gyps nicht verändert. Mit Kochsalz, Glasgalle und Harnsalz läßt sich der Gyps nicht schmelzen. Hierinne ist er also von den reinen Kalksteinen unterschieden. Fünf bis sechs Theile Laugensalz zersetzen den Gyps im Schmelzen, so, daß man eine reine Kalkerde davon auslaugen kann. Gebrannter Gyps erhitzet sich mit Wasser wenig. Er giebt damit einen Schwefelleber geruch, nimmt aber nicht, wie der gelöschte Kalk, am Gewichte zu. Es entstehet aus dieser Mischung ei-

ne harte Masse, die um so stärker bindet, je gelinder und vorsichtiger der Gyps gebrannt worden. Stark gebrannter Gyps lößt sich im Wasser auf. Es bildet sich darinne eine Haut, die dem Kalkrahm nicht unähnlich ist. Diese Auflösung schlägt das Bley, Silber, Eisen und Quecksilber aus ihrer Auflösung schwarz nieder. Wenn man einen mit Wasser gehärteten Gyps aufs neue kalcinirt; so erhält er jene bindende Eigenschaft nicht wieder, sondern bleibt staubartig. Mit Thon gerieben, verliert der gebrannte Gyps seinen Schwefelgeruch. Schwefel lößt er sowohl auf treknem, als auf nassem Wege wenig oder gar nicht auf. Alle diese Erfahrungen beweisen, daß der Gyps aus einer durch Vitriolsäure gesättigten Kalkerde bestehet. Die Sanderde, die Macquer als einen Bestandtheil des Gypses angiebt, ist demselben blos zufälliger Weise zuweilen beygemischt. Obschon einige Gypssteinarten im Wasser auflöslich sind; so kann man sie doch, da dieses nicht von allen in gleichem Maaße gilt, auch überdies die gypsartigen, so wie andere Steine in Bergen gefunden werden, ja selbst ganze Berge ausmachen, nicht wohl zu den Salzen rechnen. Die Gegenwart einer besondern brennbaren Materie im Gyps läßt sich mit keinen beträchtlichen Gründen erweisen. Die Eigenschaft, unter gewissen Umständen im Dunkeln zu leuchten, hängt, so wie der Schwefellebergeruch, der sich bey der Vermischung des Gypses mit Wasser entwickelt, blos von dem brennlichen Wesen ab, welches ein Grundbestandtheil der Vitriolsäure ist. Dieses beweisen Erfahrungen mit dem künstlichen Selenit, bey dem sich ähnliche Erscheinungen äußern. Wallerius Mineralhist. Th. I. deutsch S. 172. f.

Nach dem Ausspruch der Scheidekünstler gehört es unter die schwerern chymischen Arbeiten, die Gypserde oder die Gypssteine in ihre uranfängliche Theile aufzulösen; doch sagt Cartheuser in seinen mineralischen Abhandlungen, Th. II. S. 55. daß der Gypsstein gewöhnlicher Weise durch feuerbeständige alkalische Salze mit Hülfe des Feuers zerlegt werde. Man vermengt nemlich einen Theil von gepülvertem Gypsstein, oder von dem daraus gebrannten Gyps, mit 5 oder 6 Theilen gereinigter Potasche, oder Weinsteinsalzes, schmelzt das Gemenge im Feuer, gießt auf die geschmolzene Masse gereinigtes Wasser, und filtrirt die Vermischung; da denn im Seigepapier eine Erde zurükbleibt, welche eine wahre Kalkerde ist. Die durch das Seigepapier gegangene Flüßigkeit giebt vermittelst einer gelinden Verdampfung außer dem alkalischen Salze auch ein bitteres Mittelsalz, welches aus der Vitriolsäure des Gypssteins und dem zugesezten Alkali gebildet wurde. Wie Cartheuser bemerkt, so sind es die alkalischen Salze nicht allein, dadurch man den Gypsstein zerlegen kann; auch diejenigen Körper, welche viel brennliche Materie bey sich führen, sind geschikt, eben diese Wirkung zu verrichten, indem die in ihnen befindliche brennliche Materie durch Hülfe des Feuers sich mit der vitriolischen Säure des Gypssteins vereiniget, und einen mineralischen Schwefel formirt. Herr Lavoisier hat einen Versuch gemacht, den Gypsstein durch das Wasser aufzulösen, und seine Abhandlung ist aus dem Französischen im dritten Stück des Naturforschers S. 240. befindlich. Er pulverisirte reines Marienglas, und seigte es durch gut gewaschene Leinewand hindurch. Nachdem er sechs Unzen von wohlgestossenem und durchgesiebtem ächten Marienglas auf solche reine Leinewand brachte, und immer zwölf Kannen reines Flußwasser auf einmal durchseigern ließ, und solches oft wiederholt hatte; so war bey der zwey und neunzigsten Kanne alles aufgelößt, und es war nichts mehr im Filtro übrig. Die weitern Versuche mit diesem Wasser thaten eben das dar, was die Versuche im Feuer darthun, daß nemlich der Gyps aus Vitriolsäure und Kalkerde bestehet. Nach Kirwans Aussage enthält der Gyps, wenn er chymisch zerlegt ist, etwa 30 Hunderttheile Vitriolsäure, 32 von bloßer Erde, und 38 von Wasser, von welchem er etwa 20 durch die Verkalchung verliert.

Kalm in den kleinen Abhandlungen einiger Gelehrten in Schweden, Th. *II.* S. 114. sagt, daß die Alten vorzüglich von dreyerley Bergarten reden, welche den Namen Gyps führen, und auch dazu gebraucht werden. Die erste war eine Erdart, die man in Tymphäa in Griechenland fand. Sie hatte die besondere Eigenschaft, daß sie zum Gypse tauglich war, ohne daß man nöthig hatte, sie zu brennen, denn man brauchte sie nur mit Wasser zu vermischen. Sie that eben die Dienste, wie der Alten ihre *Cimolia*, oder unsere Walkererde. Daher sagt Plinius *Lib. XXXV. Cap.* 17. *Græcia pro Cimolia Tymphaico vtitur Gypso.* Die andere war eine eigentliche Gypsart, die man auf der Insel Cypern fand, und welche wir Selonit nennen. Sie führte auch den Namen *Metallum gypsinum*, Gypsmetall, weil man sie für die beste Steinart hielt, daraus Gyps zu brennen. Daher sagt Plinius *Lib.* 36. *Cap.* 24. *Omnium autem optimum fieri compertum est e lapide speculari squamamque talem habente.* Von diesem Gypse bezeuget Theophrast, er werde in Cypern in Menge gefunden, und zwar gar nicht tief; denn wenn man nur oben etwas Erde hinweggenommen hätte; so finde man ihn sogleich. Die dritte war auch eine Gypsart, die fand man in Syrien, und war dem Alabaster ähnlich. Es konnte auch wohl zum Theil Alabaster, oder Alabastrit seyn, wenigstens sagt Plinius von demselben *Lib.* 36. *Cap.* 24 *qui coquitur lapis non dissimilis Alabastritæ esse debet aut marmoroso; in Syria durissimos ad id eligunt.* Eben dies lehrt die ausführliche Beschreibung, die Theophrast von diesem Gypssteine giebt.

Wir wollen doch den Theophrast über die verschiedene Gypse seiner Zeit, nach Baumgärtners Uebersetzung S. 308. f. selbst anhören. In den Samischen Gruben, sagt er, können die Arbeitsleute nicht aufrechts stehen, sondern müssen sich nothwendig entweder auf den Rücken, oder auf die Seite legen; denn die Erdader erstrekt sich in die Länge, und ist nur zwey Schuh tief, (oder bergmännisch zu reden, mächtig,) ob sie gleich viel breiter ist. Auf beyden Seiten umgeben sie Steine, aus welchen sie herausgegraben wird. In der Mitte läuft eine noch bessere Ader, als die äußere hindurch, und oft kommt man von einem auf die andere, bis auf die vierte: diese leztere wird *Aster* genennt. Man bedient sich dieser Erde, die Flecken aus den Kleidern zu ziehen, besonders derjenigen, welche von Cimolus kommt. Die von Tymphäa wird zu gleichem Gebrauche angewendet. Die Einwohner von Tymphäa, und deren benachbarten Orten nennen sie Gyps, (γυψον)

Auf der Insel Cypern giebt es den besten Gyps in großer Menge. Die Arbeitsleute, welche ihn graben, dürfen ihn nicht tief in der Erde suchen. In Phönicien und in Syrien macht man ihn aus verbrannten Steinen. In Thurien giebt es ebenfalls viel. Desgleichen in den Gegenden von Tymphäa, und in dem Lande der Perrhäbier, auch anderer Orten. Dieser Gyps hat aber eine ihm ganz eigene Beschaffenheit, indem er mehr steinigt, als erdigt ist. Der Stein ist dem Alabaster ähnlich. Er wird nicht in großen Maßen gebrochen, sondern Stükweise erhalten. Wenn er eingefeuchtet wird; so bekommt er eine außerordentliche Zähigkeit und Hitze. Er müßte also noch viele Kalktheile enthalten, denn außerdem erhizt sich der Gyps mit Wasser vermischt, nicht.

Die Gelehrten haben dem Gypse und den Gypssteinen bald diesen, bald jenen Ort in ihren Systemen angewiesen, nachdem es der Gesichtspunkt verlangte, aus dem sie diese Erd- und Steinart betrachteten, oder nachdem es der Plan ihres Systems forderte. Herr Woltersdorf, der in seinem System Herrn Pott folgte, und ihn zum Grunde legte, hat eine eigene Klasse von Steinen, die er Gypssteine nennt. Das thun mehrere. Herr Walch, der blos nach äußern Kennzeichen klaßificirt, hat die Gypssteine nach der Beschaffenheit ihres äußern Baues unter verschiedenen Klassen. Bromell hat sie in seiner Mineralogie unter den *Lapidibus calcinabilibus*, und vielleicht meynet er hier eben das, was der Ritter von Linne, Wallerius, von Justi und Cronstedt in ihren Mineralogien meynen, wenn sie die Gypssteine unter die *Lapides calcareos* rechnen. Vogel hat sie unter die selenitische Steine gesezt, Kirwan ebenfalls unter dem Kalchgeschlechte, und Klein hat eine Klasse von Steinen errichtet, die er Malthioliten nennt, unter welchen auch die Gypssteine stehen.

Den Gypsstein findet man selten in ganzen Gebürgen, weil wahrscheinlich in den obersten Schichten der Erde wenig Vitriolsäure enthalten ist. Pallas beschreibt indessen Gypsberge mit Höhlen bey Bareukowa an der Ocka, und Inderskisch im ersten Theile seiner Reisen S. 27. 41. 351. des Auszugs. So ist auch der sibirische Gypssinter von Kumgar und Spaskoe bekannt, der oft ganze Hügel bildet. An einigen Orten liegen die Gypssteine unter einem sandigen Thon, wie in Frankreich und in Deutschland bey Naumburg in einer Tiefe von 40 bis 100 Fuß; an andern Orten, wie z. B. im Erfurtischen Gebiete unter Kalkgebürgen; zuweilen auch, wie Baumer bemerkt, unter dem Staubsande und der Dammerde; sehr oft machen sie auch das Dach der Steinkohlenflötze aus. Man findet die Gypssteine fast nur in tiefen Erdstrichen und in solchen Gegenden, wo es viel Schwefeldämpfe giebt. Auch in der Nachbarschaft von Salzquellen, Steinsalz und Salzseen finden sich Gypsberge; Doch giebts auch Gegenden, wo dies alles, wenigstens das lezte, eine Ausnahme macht. Der viele Schwefelkies und gediegene Schwefel, den man in den Gypssteinen antrift, machen es übrigens sehr wahrscheinlich, daß aller Gyps vormals reiner Kalkstein war, der erst durch die Säure dieses Schwefels in Gyps übergieng, um so mehr, da man den Gyps sehr oft in Kalkgebürgen antrift, und nicht selten die stufenweise Verwandlung des Kalksteins in Gyps mit Augen sehen kann.

Dem Ritter Wallerius ist es wahrscheinlich, daß die Gypsgebürge älter sind, als die Kalkgebürge, und er glaubt, das sey die Ursache, warum man im Gypssteine keine Versteinerungen findet. Andere Mineralogen, z. B. Pallas, sagen, daß man in Gypssteinen nie Versteinerungen finde; allein einige Beyspiele kann man doch aufweisen. Wenn ich gleich die in einem persischen Alabaster gefundene Eydechse, deren Bergmann in der physikalischen Beschreibung der Erdkugel S. 173. gedenkt, nicht als wahr annehmen mag; so gedenkt doch eben dieser Bergmann der Versteinerungen in Gyps von Montmartre, welches auch Gmelin im Linneischen Natursystem des Mineralreichs, Th. I. S. 411. wiederholt. Gesezt auch, es wären dies blos kalcinirte Körper; so sind es doch animalische Körper in Gypsstein. Herr Baumer bezeugt in der Naturgeschichte des Mineralreichs, Th. I. S. 199. daß er auf der Oberfläche der Gypssteine kalcinirte Knochen, *ossa fossilia*, gesehen habe. Und was die Sache außer allen Zweifel sezt, ist ein *Echinus cidaris* Linn. Klein *Natural. Disp. Echinoderm. tab. VII. fig. D.* Leskens Ausg. *p.* 133. Knorr Versteiner. Th. *II. tab. E. fig.* 5. aus der Herrschaft Heydenheim im Würtenbergischen, dessen völlig erhaltene Schale nicht nur eine gypsichte Natur angenommen hat, an welcher noch ein großes Stück von der gypsichten Mutter sizt, sondern in dessen mürber gypsichten Ausfüllung Versteinerungen und Abdrücke von kleinen Muscheln liegen, davon die erstern ebenfalls noch ihre Schale haben. Indessen dürften die unläugbaren Versteinerungen dieser Art eine grosse Seltenheit seyn. Die Gelehrten schreiben dieses den sauren Geistern, die sich im Gypse befinden, zu; denn da die Schnecken und Muschelschalen, da die Knochen und dergleichen eine kalkartige Natur haben; so werden dieselben von der Säure des Gypses verzehrt, und man braucht es daher mit Wallerius nicht anzunehmen, daß die Gypssteine und Gebürge älter wären, als die Kalksteine und Kalkgebürge. Walch sagt in der Naturgeschichte der Versteinerungen, Th. I. S. 24. Der Gyps ist eine mit vitriolischer Säure gesättigte und vermischte Kalkerde, diese hat ihn durchdrungen und aufgelößt. Ist diese Kalkerde fein; so wird eine feine Gypserde daraus, die, wenn sie zu Stein erhärtet, den Namen des Alabasters führt. Selbst dieser Entstehungsgrund giebt uns zur Gnüge zu erkennen, daß in Gyps und Alabastersteinen keine Versteinerungen zu hoffen sind. In Kalk- und Marmorstein liegen vornemlich blos alkalische Körper, nemlich Knochen und Muschelwerk aus der See. Dringt nun in ein solches Kalk- und Marmorlager die vitriolische Säure; so werden eben damit die darinnen liegenden Körper gänzlich, und wie zu vermuthen, in kurzer Zeit zerfressen und aufgelöset, die sie umgebenden Theilchen der Kalkerde erlangen durch ihre Auflösung eine andere Lage, und deswegen können solche Gyps- und Marmorsteine nicht einmal Spuren von den ehemals daselbst befindlich gewesenen Seekörpern vorzeigen. Sollten in eine bereits vorhandene Gypserde fremde Körper gerathen und sollte jene vermittelst des dazu gekommenen Wassers eine Steinhärte erlangen; so ist es möglich, daß

sich feste, dahin gekommene Knochen eine geraume Zeit für ihrer Zerstöhrung und Auflösung daselbst gesichert halten können. Vielleicht sind von dieser Art die Versteinerungen von Montmartre. Ueberhaupt kann doch wohl die Natur hin und wieder gegen alles unser Demonstriren eine Auskunft treffen, die sie uns nicht bekannt gemacht hat. So wars ehedem mit dem Jaspis. Haben wir uns sonst fast nicht zu todte demonstrirt, daß im Jaspis keine Versteinerungen liegen können, weil wir in ihm keine fanden, und doch hat man sie nach der Zeit darinne häufig genug entdekt.

Wenn nun gleich der Gyps den Liebhabern der Versteinerungen keine großen Eroberungen hoffen läßt; so hat er gleichwohl seinen entschiedenen Nuzzen. Viele unserer neuern Landwirthe empfehlen den grobzermalmten Gyps zur Verbesserung des Bodens, und nennen ihn ein gutes Düngungsmittel für Aecker und Wiesen, führen auch eine Menge glüklicher Erfahrungen dafür an. Der in der Oekonomie nicht unerfahrne Herr Pastor Mayer hat über die Lehre von Gyps als einem vorzüglich guten Dung zu allen Erdgewächsen auf Aeckern und Wiesen, Hopfen- und Weinbergen eine eigne Abhandlung geschrieben, die zu Anspach 1769. sogar eine zweyte Auflage erlebt hat, und hier von S. 12. an eine Menge sogenannter Erfahrungen mitgetheilt. Wenn ich aber auch dies nicht in Anschlag bringen will, was Herr Gmelin mit vielem Grunde sagt, daß er gewiß nicht auf jedem Boden auch für die Folge die gerühmte Würkung leisten werde, wenn er gleich anfangs gut anzuschlagen scheint: wenn ich auch das nicht erhärten will, was Cartheuser sagt, daß er blos das zähe, strenge, thonige Erdreich locker mache, indem die eingemischten Steine des Gypssteins die Theile des Thons von einander trennen, und ihren allzustarken Zusammenhang vermindern, wodurch also verursacht wird, daß die Luft, der Regen und andere Feuchtigkeiten besser und häufiger eindringen, die stockenden Wasser leichter durchfließen, oder verdunsten, und die Wurzeln der Gewächse sich besser ausbreiten können, daß er also eigentlich kein Düngungsmittel sey; wenn ich auch das alles nicht in Anschlag bringe; so bemerke ich nur, daß bey der Oekonomie alles auf eine günstige Witterung ankömmt; daher etwas in dem einen Jahre vortheilhaft scheinen kann, was sich in vielen der folgenden Jahre nicht wieder so zeigen will. Und so fürchte ich, sey es mit dem Gypse, der zwar ein festes sprödes Erdreich locker macht, daß es nun einige Jahre trägt, und seine leztere Kräfte hergiebt, aber in der folgenden Zeit desto weniger leistet. Meine Gegend hat sehr vielen Gyps, verlangt aber gute Düngung und sorgfältige Wartung der Felder, wenn sie fruchtbar seyn soll.

Zur Düngung würde ich also den Gyps nie empfehlen, und für spröde thonigte Felder lieber Sand, für unfruchtbare Wiesen lieber Asche, sonderlich die sogenannte ausgelaugte Seifensiederasche, für den Klee aber eigentlichen Dünger von Kühen oder Schafen, sonderlich der ersten anrathen, und nun eine bequeme Witterung wünschen. Auch rathe ich es nicht, den fein zerriebenen Gyps statt des Haarpuders zu gebrauchen, weil er, wenn der Mensch beregnet wird, oder in Schweiß kommt, sichtbaren Schaden zufügt. Selbst bey Schmelzwerken ist er lange nicht so gut zu gebrauchen, als der Kalkstein, oder andere Zuschläge. Das Eisen wird durch den Schwefel, der sich dabey erzeugt, weiß und kalkbrüchig, und das beste Roheisen giebt bey einem auch noch so geringen Zusatze von Gyps ein sprödes unbrauchbares Stahleisen und sehr starken Abgang. Selöst bey dem Verschmelzen stark eisenschüßiger Kupfererze raubt die Schwefelleber, die dabey entsteht, zu viel von dem Gehalte. Nur dann kann der Gyps nüzlich gebraucht werden, wenn sich die Eisensäuren zu sehr auf die Sohle des Ofens anezzen, und wenn etwas davon durch die Forme anwirft.

Außerdem hat der Gyps noch mancherley Nuzzen. Nur selten macht der Gyps Erzgänge, doch bey Oraviza, in dem temeswarer Bannat, in der Grafschaft Ravensberg bey Nettelstädt und in Tyrol bey Gogel macht er besondere Kupfergänge. Des weißen blättrigen Gypsspaths mit Rothgülden von Joachimsthal in Böhmen, und des röthlichen Gypsspaths von der Sophiengrube bey Wittichen im Würtenbergischen, ebenfalls mit Rothgülden, und des Gypsspaths mit Bleyglanz aus Teschen in Böhmen, gedenket von Born.

Am häufigsten braucht man den gebrannten Gyps, der übrigens innerlich genommen für alle Thiere giftig ist, zu Estrichen, Gypsdecken und anderer Stuccaturarbeit, zu Bildsäulen, Gypsbildern, zu nachgemachtem Marmor, zu Formen bey Porcellanfabriquen, und bey den Manufakturen des englischen Steinguths, wie auch zu Mauren, vorzüglich in Grubengebäuden. Nur muß er in diesen Fällen von recht reinem Gypse gebrannt seyn, wenn die Arbeiten fein und schön und das Gemauer dauerhaft seyn soll. Schon die Alten kannten den Nutzen des Gypses zum Bauen. Theophrast sagt: er wird zur Aufführung der Gebäude genuzt, um sie damit zu überwerfen, wo sie ihn zur besondern Befestigung gebrauchen. Man stößt ihn, begießt ihn mit Wasser, und rührt ihn mit Holz unter einander; denn mit blossen Händen kann man dieses der allzugroßen Hitze wegen nicht thun. Er wird sogleich, wenn man ihn brauchen will, eingenezt, sonst wird er zu bald wieder trocken, und kann nicht aufgetragen werden.

Die Arten, die zu den Gypssteinen gehören, und unter ihren eignen Namen zu suchen sind, sind nach Wallerius im Mineralsystem folgende:

1) Alabaster. *Gypsum particulis minimis, punctulis nitens, polituram admittens.*
2) Dichter Gypsstein. *Gypsum particulis minimis, indistinctis, facie terrea.*
3) Sandartiger Gyps. *Gypsum particulis arenaceis micantibus.*
4) Schiefergyps. *Gypsum lamellare, lamellis inordinatis.*
5) Selenit. *Gypsum lamellare, pellucidum, lamellis rhomboidalibus.*
6) Derber Selenit. *Gypsum solidum, pellucidum fibrosum.*
7) Strahlgyps. *Gypsum filamentis parallelis compositum.*
8) Gypsspath. *Gypsum irregulare spathaceum, gravissimum*: der Schwerspath und bologneser Spath. Diese gehören aber, wie man jezt weiß, nicht zu dem Gypsspath, sondern machen eine eigne Steinart aus, welche aus Schwererde, (*terra ponderosa*) und Vitriolsäure besteht.

9) Gypskrystalle. *Gypsum crystallisatum.*
10) Leberstein. *Gypsum textura irregulari, facie spathosa, frictione foetidum.*

Der gemeine Gyps, von dem hier eigentlich die Rede ist, da wie gesagt, die Gypssteinarten unter ihren Namen zu suchen sind, findet sich häufig in Sibirien, in England bey Chellaston drey englische Meilen von Derby, in Italien, in der Schweiz, vornemlich bey Bevieux, in Frankreich bey Montmartre, bey Nungirard in Ungarn, bey Schemnitz und in dem Temeswarer Bannat bey Oraviza, in der Grafschaft Ravensberg bey Nettelstädt und in Tyrol bey Gogel, in vielen Gegenden Deutschlands, in Oberöstreich bey Gmünden, in der Mark Brandenburg bey Spremberg und Rüdersdorf, im Saalkreise bey Rotenburg, in Churfachsen bey Crölpe und Marienberg, an welchem leztern Orte er eine Gangart ausmacht, in der Grafschaft Mannsfeld bey Gerbstadt und Eisleben, in mehreren Gegenden Thüringens, im Herzogthum Würtenberg bey Tübingen, bey Scheveningen im Dettlinger Oberamte, bey Henneberg, im Mühlbach bey Rosenfeld, und in mehrern Gegenden, gemeiniglich flötzweise und sehr oft in der Nachbarschaft von warmen Bädern und Salzquellen. (10)

Gyps. (Jüd. Antiquit.) Die Hebräer vermischen Gyps und Kalch mit einander und benennen beydes unter einem gemeinschaftlichen Namen. Dieser Name ist שיד. Man muß also, wenn in der heiligen Schrift hievon geredet wird, aus den Umständen schließen, welche von beyden Mineralien darunter zu verstehen sey. Moses befiehlt z. E. die jenseits des Jordans aufgerichtete Steine mit Sid zu überziehen, und das Gesetz darauf zu schreiben. 5 B. Mos. 27, 2. 3. Hier muß vermuthlich Gyps darunter verstanden werden. Daß Gyps in Syrien häufig zum Uebertünchen gebraucht wird, sagen alle alte und neue Erdbeschreiber. Daß es nicht Kalk gewesen seyn kann, ist daraus wahrscheinlich, weil der Kalk ohne Sand keine Festigkeit haben kann. Man mag annehmen, welches man will, entweder, daß das Gesetz auf die übertünchte Steine geschrieben, oder daß die Buchstaben in die Steine gehauen, und hernach mit einer Inkrustation überzogen worden; so ist in beyden Fällen der Kalk nicht dienlich dazu gewesen, weil er zu weich gewesen und leichtlich abgesprungen wäre. Desto besser aber diente eine von Gyps zu Stein verhärtete Inkrustation dazu. Daß man aber auch vor Alters die Wände mit Gyps überzogen habe, sieht man aus Dan. 5, 5. und Apostelg. 23, 3. (22)

Gyps. (Baukunst). Der Gyps wird in Steinbrüchen wie andere Steine gebrochen und ein Gypsbruch wie ein anderer Steinbruch behandelt. Die Gypssteine, welche dabey erhalten werden, verkauft man bald dem Wagen, dem Centner und bald dem Klafter nach. Der gebrannte Gyps wird auch Centner, oder Malter und Metzenweiß verkauft.

Da die Gypssteine gern verwittern und zu weich sind; so bedient man sich derselben beym Bauen nicht. Der gebrannte hingegen oder Gypskalk wird häufig gebraucht. Es wird nemlich derselbe entweder für sich oder in Verbindung mit feinem Sand, mit der gehörigen Menge Wassers zu einem Mörtel gemacht und zum Mauren gebraucht. Hierbey kommt es viel auf ein gutes Wasser und gehörige Menge desselben an. Nach aller Erfahrung ist Regenwasser dazu das beste, in dessen Ermangelung man auch weiches Flußwasser nehmen kann. Hartes Brunnenwasser hingegen taugt nicht, indem der beste damit vermischte Gyps keinen Halt bekommt und nicht stark bindet. Die Menge des Wassers richtet sich nach der Güte des Gypses, und läßt sich diese unmöglich allgemein bestimmen. Man verfährt überhaupt auf folgende Art:

Eine beliebige Menge Gypskalk wird entweder für sich oder mit feinem Sand in eine Grube, oder welches besser ist, in einen Trog oder Bütte geschüttet. Gut ist es, wenn man wenig auf einmal nimmt, damit die Arbeiter den Gyps desto besser vermischen können. Mit einer Hacke ebnet man den Gyps im Gefäs, gießt alsdenn das Wasser drüber, und fährt sogleich mit der Hacke aufs hurtigste und sorgfältigste in dem Gyps hin und her, damit das Wasser sich vollkommen vermische, und einen einförmigen mäßig dicken Brey bilde. Hat man im Anfang nicht zu viel und nicht zu wenig Wasser zugegossen, wie ein geschikter Maurer durch die Uebung leicht eine gewisse Fertigkeit darin erlangen kann; so wird man besondere Vortheile davon haben. Nimmt man das erste mal zu wenig Wasser, so daß man nachher aufs neue zugießen muß; so wird die Vermischung schlecht binden, und noch übler ist es, wenn anfangs zu viel Wasser zugegossen worden und man also frischen Gyps zusetzen muß. Uebrigens richtet sich die Menge des Wassers nach der Arbeit, wozu man den Gyps brauchen will: So muß z. B. die Vermischung zum Mauren dicker seyn, als diejenige, wo man nur eine Mauer mit bewerfen will. Haben sich Klöße oder Klumpen in die Vermischung gesezt; so ist es am besten sie herauszuwerfen. Uebrigens ist darauf zu sehen, daß von dem angemachten Gyps nichts lange stehen bleibe, sondern die Arbeiter müssen jedesmal nur so viel anrühren, als sie in einem halben Tag brauchen. Auch muß der Trog jedesmal leer seyn, wenn wieder frischer Gyps angerührt werden soll.

Es ist immer die Frage gewesen: ob es besser sey, den Gyps für sich oder in Verbindung mit Sand zu brauchen? Herr Jacobi, welchem der von der Göttinger Societät der Wissenschaften ausgesezte Preiß, über die Beantwortung der Frage: Wie der Mauerkalk zuzubereiten, daß er dem Wind und Wetter am besten wiederstehe? zu Theil geworden, versichert, er habe durch Versuche gefunden, daß der Gyps durch Zumischung von Sand nicht dauerhafter und bindender, sondern schwächer gemacht werde: Unvermischt, d. h. blos mit Wasser zubereitet halte er gegen Wind und Wetter weit besser aus. Hiervon kann man durch folgendes überzeugt werden. Man gieße erstlich aus bloßem Gyps oder Spahrkalke, sodann aus zween Theilen desselben und einem Theil steinigen Sandes, wiederum aus der Hälfte Kalk und der Hälfte Grand, drey längliche und etwa 2 Zoll dicke Platten. Daß der Gyps an sich gut gebrannt seyn müsse, wird hier voraus gesezt. Diese drey Platten lege man nach der Reihe in die Traufe eines und ebendesselben Daches. Nachdem sie einigemal einen starken Regen ausgestanden haben, wird man schon eine Abnutzung bemerken. Läßt man sie noch länger liegen; so wird die erste Platte am wenigsten, die andere mehr, die dritte aber am meisten ausgewaschen oder ausge-

höhlt werden. Durch diese mit mehrern Platten angestellte Versuche wird man von demjenigen überzeugt werden, was man schon vorher sicher hätte schließen können. Es läßt sich zwar nicht behaupten, daß die Sandtheile das Wasser durch die Poros durchließe, sondern sie lassen, wenn sie unter dem Gyps sind, das Wasser um sie herum in den Gyps ziehen; diese lösen ihn nachher auf, treiben ihn auseinander und machen ihn mürbe.

An denjenigen Orten, wo der Gyps wohlfeil zu bekommen ist, nehmen die Maurer bloßen Gyps, weil ihnen die obige Erfahrung bekannt ist. Wo aber der Gyps theuer ist, da wird Sand zugesezt. Dieser muß aber rein, nicht erdig und überhaupt blos aus glasachtigen Steinchen bestehen. Von diesem wird 1 Theil zu 2 Theilen Gyps gesezt. Gleiche Theile Sand und Gyps hingegen geben keinen dauerhaften Mörtel. Man könnte zwar auf den Gedanken kommen, der Gypsmörtel müsse der darauf gelegten Last besser widerstehen, wenn er mit Sand vermischt wäre. Dieses wird aber durch die Erfahrung widerlegt. Man lasse sich acht gleich lange und gleich breite dünne Brettchen schmieden, aus welchen zwo gleiche viereckige Formen zusammengesezt werden können. Diese setze man auf einer ebenen und festen Tafel, wie ein Paar Schiebkästchen ohne Boden, oder wie ein paar Formen zusammen. Sie können so groß seyn, daß sie eine Metze eingerührten Gyps fassen. Um eine jede wird ein starker Bindfaden gebunden, welcher, wenn es seyn soll ohne Hindernis wieder weggenommen werden kann. Wenn man darauf in einem Gefäße bloßen Gypskalk mit Wasser gehörig vermischet, und durchgerührt hat; so fülle man damit die eine Form völlig an, daß der Gypsbrey oben mit den Kanten gleich stehe. Wenn man eine Weile gewartet hat, und nun merkt, daß der Gyps bald binden möchte; so setze man ein schweres Gewicht, etwa einen Centner, oben darauf, binde alsdenn den Faden los, nehme die Brettchen von den Seiten weg, und bemerke, wie viel die Last den darunter liegenden Gyps nieder- und auf die Seiten drücke, welches vermittelst der Brettchen genau und bequem geschehen kann. Darauf rühre man auch zwey Theile Gyps und einen Theil Sand zusammen, fülle die andere Form, und verfahre mit Auflegung desselben Gewichts so, wie im ersten Fall. Der erstere und reine Gyps wird nicht so sehr zusammen und weniger auseinander gepreßt seyn, als der mit Sand vermischte. Es ist auch leicht zu begreifen, daß die mehrentheils rundlichen und auseinander gedrukten Sandkörner viel leichter einander ausweichen müssen, als die fein geriebenen Gypstheile, welche durch das Binden gleichsam in einander gezogen werden. Ueberdies werden durch das Ausweichen der größern Sandkörner, weil der Gyps, wenn er schon im Binden ist, nicht zu folgen pflegt, kleine Höhlungen und Zwischenräume verursacht, welche dem Gypse das allergefährlichste sind. Sodann wäre das ein schlechter Mauermeister, der den Gyps zum Widerstande des Druckes in seiner Mauer gebrauchen wollte. Der Gyps ist nur das Mittel, wodurch die Steine, als die eigentlichen Theile einer Mauer, genau und ohne Zwischenräume in einander gefügt und zusammengehalten werden sollen.

Uebrigens bedient man sich des Gypses auch zu Fußböden oder Estrichen, zu Wänden, zum Weißen, zu gerohrter Arbeit an Decken, zu Gesimsen und erhabenen Figuren an Decken, zu marmorirter Arbeit an Wänden, zu Säulen, zu Wänden aus Fachwerk, bey Faßaden und zu verschiedenen Zierrathen.

Zu einigen von diesen Arbeiten wird der Gyps nicht mit Wasser, sondern mit saurer Milch oder Molken eingerührt, weil die Erfahrung an die Hand giebt, daß eine solche Vermischung weit härter und fester wird, als die Vermischung des Gypses mit Wasser. Der Eßig bindet noch stärker, als Molken: sogar bindet ein mit wenig Eßig versetztes Wasser schon stärker, als bloßes reines Flußwasser. Aeußerst fest und bindend wird die Masse, wenn man den Gyps mit Eisenfeile, Hammerschlag oder Traß versezt und dieses mit Eßig anrührt. Ein solcher Kütt, der aus zween Theilen Gyps und einem Theil von den eben genannten Subjekten gemacht wird, vermag eiserne Klammern und Angelhaken in Steinen zu befestigen. Auch große Quadersteine würde man damit verbinden können, wenn nur der Kütt in der Folge der Zeit durch jede Feuchtigkeit, die er anzieht, und insbesondere durch Regen und Schnee nicht mürbe und los würde. Wäre man im Stande, eine Materie darüber zu streichen, die das Anziehen der Feuchtigkeiten verhinderte; so würde man den Kütt mit sehr großem Nutzen brauchen können. (39)

Gyps (*mat. med.*) S. Gypserde.

Gyps (Metallurgie.) Da man sah, daß der Gyps das Schmelzen mancher schwerflüßigen Erd- und Steinarten, z. B. des Thons, befördert; so kam man auf den Gedanken, ihn in dieser Absicht bey schwerflüßigen Erzen zuzusetzen. Man fand aber gar bald, daß man sich irrte. Beym Schmelzen der Erze, sagt Herr Gerhard im 2ten Theil seines Versuchs einer Geschichte des Mineralreichs, S. 307. besonders aber der Eisenerze, läßt sich der Alabaster, so wie alle übrige gypsige Stein- und Erdarten, nicht nüzlich gebrauchen, weil durch den dabey erzeugten Schwefel das Eisen weiß und kaltbrüchig wird. Er habe sich durch wiederholte Erfahrungen überzeugt, daß das beste Roheisen, wenn demselben beym Verfrischen auch nur $\frac{1}{100}$ Theil Gyps zugesezt wird, ein sprödes unbrauchbares Stabeisen gebe, und einen sehr starken Abgang mache. Man könnte hieraus vielleicht den Schluß machen, daß der Gyps beym Verschmelzen stark eisenschüßiger Kupfererze dienlich seyn möchte, besonders solcher, die wenig Schwefel bey sich führen. Allein die hiebey entstehende Schwefelleber raubt zu viel am Gehalte. Wenn aber Eisensauen sich auf die Sohle des Ofens zu sehr ansetzen; so thut alsdenn der Zusatz von etwas Gyps, durch die Forme eingeworfen, gute Dienste. (39)

Gyps, Gips, Ypс (Oekon.) ist vor diesem zu sonst nichts, als zum Bauen, Weißen, zum Estrich gebraucht worden; zwar sagt Varro in seinem Buche von der Landwirthschaft, daß er in Deutschland Gegenden angetroffen habe, wo man mit einer *candida fossitia creta*, (mit diesen Worten hat er allem Ansehen nach das lateinische Wort: *Gypsum*, umschreiben wollen, weil diese Kreite seinem italienischen Gypse vielleicht nicht ganz ähnlich war,) gedungt habe. Allein der Gebrauch des Gypses als Dung blieb doch den meisten Ländern des Erdbodens so lange verdekt und Deutschland selbst verlohr ihn wieder dermaßen, daß nachher darinnen, außer wenigen Leuten einer engen Gegend, davon niemand

mehr was wußte, bis er endlich in der Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts hervor gesucht und wieder als Dung mit ganz vorzüglichem Nutzen gebraucht, auch andern Ländern nach und nach je länger je mehr bekannt wurde, und ihnen sich auszeichnend so empfahl. (13)

Es ist durch wiederholte Versuche der angesehensten Landwirthe ausgemacht, daß der Gyps, wenn er gemahlen, auf das vor ihn schikliche Feld, und in gehöriger Quantität, bey stiller Witterung, damit er nicht verfliege, ausgestreuet wird, ungemein den Wachsthum der Pflanzen befördere. Woher seine Wirkung komme, das überläßt der Oekonom dem Physiker. Die verschiedenen Meynungen hierüber s. im Art. Mergel. Es ist dem Oekonom genug, daß er sich einen guten Erfolg von dessen Gebrauch versprechen kann, wenn er ihn auf die angezeigte Art auf sein Feld bringt, und zugleich die Witterung seine Vorsicht begünstiget. Wann diese Stücke zusammentreffen; so kann er sich eines guten Erfolgs schon zum voraus versichern. Doch will man dieses aus der Erfahrung wissen, daß der Gyps die Erdflöhe und Schnecken tödte, welches, wann wir auch weiter keinen Nutzen von demselben empfiengen, schon hinreichend seye, ihn zu empfehlen, indem es bekannt genug ist, wie sehr dieses Ungeziefer den Wachsthum der Pflanzen hindert.

Das Land, an welchem er seine Wirkung vorzüglich äußert, muß trocken, ein der Sonne ausgesezztes, und also kein nasses und beschattetes Land seyn. Dieses gilt sowohl von Aeckern, als Wiesen: sie mögen übrigens ein leimiges, kiesiges oder vermischtes Sandfeld seyn.

Was die Quantität betrift, in welcher der Gyps ausgestreut wird; so richtet man sich theils nach der innern Güte des Ackers, theils nach den Gewächsen, welche man zu bestreuen pflegt. Ist der Acker noch in guter Dung; so bedarf er weniger; ist er magerer; so pflegt man mehr auszustreuen. Insgemein streuet man von rohgemahlenem und fein gesiebtem Gyps auf 160 rheinländische Ruthen 4 Simmer Frankfurter Maas, welche mit den 3 Sorten Klee, nemlich dem deutschen oder rothen Kle, Lucerne und Esparsette, mit Rüben, Sommersaat, auch Kohl angesäet sind: zu Wicken, Erbsen und Linsen aber etwas weniger, weilen diese sonst wegen dem beständigen Trieb nicht gern zeitig werden.

Allein so vortreflich auch der Gyps den Wachsthum der Pflanzen befördert; so kommt es doch sehr viel auf die Zeit an, zu welcher er ausgestreuet wird. Alle Landwirthe kommen darinnen überein, daß das die rechte Zeit zu gypsen seye, sobald der Saamen gesäet worden, andere warten damit, bis der Saamen aufgegangen. Was den Klee betrift; so streuet man den Gyps im Frühjahr auf solchen, wann er zu treiben anfängt, und keine sehr harte Witterung mehr zu fürchten ist, nemlich im Merz und im April. Wiesen aber pflegt man im Februar oder Merz zu gypsen, wann der Schnee weggeht. Selten wird, wann die nöthige Stücke beobachtet werden, und man den Gyps entweder kurz vor oder nach einem Regen, oder wann wenigstens die Pflanzen stark bethauet sind, ausgestreuet hat, ein Mangel eines guten Erfolgs erscheinen, es sey dann, daß die Frühlings- oder sommerichte Witterung zu kalt oder zu trocken sey.

Wir haben gesagt, daß nur trockene, sonnenreiche Aecker und Wiesen mit dem klar gemahlenen Gyps bestreuet werden dürfen. Indessen hat die Erfahrung gelehrt, daß man ihn auch mit gutem Erfolg auf nassen und beschatteten Aeckern und Wiesen gebrauchen könne, wenn man den gemahlenen Gyps im Winter mit Mistgauche anfeuchtet, und ihn fleissig durch einander rührt, auch Asche zusetzet, und ihn alsdann im Frühling, wie gewöhnlich, auf jedes Feld und Wiese streuet.

Einige gebrauchen auch, besonders wegen dem leichtern Mahlen und Reinmachen, gebrannten Gyps. Man will aber doch beobachtet haben, daß derselbe, indem er mit Wasser hart wird, das Erdreich zu stark binde, und ihm eine schädliche Festigkeit gebe.

Wo Gyps ausgestreuet worden, da spürt man auch noch das folgende Jahr nach dem Umbruch seine Wirkung. Es mag nun seyn, daß die übriggebliebene starke Stoppeln oder die vertilgte Erdflöhe die Ursache sind; so hat man doch die Erfahrung davon.

Immer mit Gyps zu düngen, ohne mit andrer Dung abzuwechseln, ist nicht rathsam. Vielleicht haben diejenige, die es thaten, Gelegenheit dadurch gegeben, daß man den Gyps verschrieen, als sauge er aus, und mache das Land endlich unfruchtbar. Indessen hat man doch Proben, welche beweisen, daß man auch ohne andre Düngung durch den Gyps allein, und vernünftige Abwechslung der Gewächse, unter denen aber nur der Klee gegypset wurde, Segen auf seinen Feldern erhalten kann.

Daß gegypste Gewächse dem Vieh schädlich seyn sollen, ist ein Mährchen. Sie sind ihm nur so weit schädlich, als jedes andre morastige Futter, welches mit Unverstand gefüttert wird. Eine kluge Fütterung kann leicht allem Schaden vorbeugen. (24)

Gypsati Pedes. Plinius sagt B. 35. C. 17.: „Mit der Goldschmidtskreite haben unsere Vorfahren die Füße der über das Meer hergebrachten Sklaven, wenn sie auf dem Sklavengerüste, *catasta*, feil geboten wurden, zu bezeichnen verordnet. Und so haben unsere Voreltern einen Publilius, den Urheber der mimischen Schaubühne, dessen Vetter der Stifter der Sterndeuterey, den Manlius Antiochus und Tiberius Eros, den Meister der Sprachkunst zu Schiffe hergebracht gesehen.„ In dieser Hinsicht sagt Juvenal:

Nuper in hanc urbem pedibus qui venerat albis.

Tibull und Ovid nennen aber statt der Kreite den Gyps. Ersterer sagt 11, 6, 21.

Nota loquor: regnum ipse tenet, quem sæpe coegit
Barbara gypsatos ferre catasta pedes.

Und Ovid sagt Amor. I, 8, 64.

Despice gypsati nomen inane pedis. (21)

Gypsbekleidung (Baukunst), s. Gypsbewurf.

Gypsbewurf (Baukunst). Innwendig in den Gebäuden werden die Wände, wenn man sie glatt und feste haben will, mit Gypskalk beworfen. Weil solcher die Feuchtigkeit nicht leiden kann, indeme er solche an sich ziehet, somit aber seine bindende Kraft verliert; so darf man sich dessen nur bey Wänden bedienen, welche ganz trocken gehalten werden können. Weil man nun mit diesem nicht allein das Mauerwerk, sondern auch das Holz überziehet; so nennt man in dem lezten Fall den Gypsbewurf eine Gypsbekleidung. (18)

Gypsbraun, *brun de plâtre*, ist eine Art Gypsspath von brauner Farbe, so wie er sich besonders bey Montmartre findet. Die Goldschläger brauchen einen davon gebrannten Gyps auf die Küssen, worauf die Goldblätter zerschnitten werden. (39)

Gypsbrennen, *Gypsi calcinatio*. Das Gypsbrennen oder überhaupt die Zubereitung und das Garmachen des Gypses geschieht im Kleinen zum Nuzzen der Bildhauer- und Stuckaturarbeit in besondern Kesseln, und im Großen, z. B. zum Nutzen des Bauwesens in besondern Oefen.

Das Feuer, welches zum Gypsbrennen nöthig ist, richtet sich nach der verschiedenen Güte der Gypssteine. Gute und reine Gypssteine haben keine starke Hitze nöthig, um recht guten festbindenden Gyps zu geben; diese kann man darum verwandeln, ohne sie zum Glühen zu bringen. Unter allen brauchen die Gypsspathe, das Frauneis und der Strahlgyps die geringste Hitze; indem sie in einem eisernen Löffel über wenigen Kohlen schon so weit können gebracht werden, daß sie zu Gypsformen taugen. Die gewöhnlichen groben Gypssteine müssen bis zum Rothglühen gebrannt werden.

Wie man den Gyps ins Feuer bringt; so verliert er sehr bald eine ziemliche Menge Wasser, welches im Dämpfen davon geht: er bläht sich dabey auf (das Kochen des Gypses) und macht ein kleines Geräusch. Am mehresten kann man diese Erscheinung beym Gypsspathe sehen. Alle Gypssteine bekommen hiebey eine milchweiße Farbe, werden brüchig und zerfallen zum Theil in Blätter.

Wenn man dergleichen gebrannten Gyps zu Pulver stößt und Wasser darauf gießt; so erzeugt sich ein unangenehmer, nach Schwefelleber riechender Geruch. Mit einer hinreichenden Menge Wasser erhält man einen Brey, der sich bald verdicket, und wenn er trocken wird, eine ziemliche Härte annimmt. Es entsteht bey dem Einrühren des Gypses eine äußerst geringe, fast unmerkliche Wärme, die ihn doch im Wasser in einer Art von Auflösung erhält. Wenn er wieder hart geworden; so hat er alles das beym Einrühren gebrauchte Wasser so in sich genommen, daß man fast nicht die geringste Spur mehr davon bemerkt. Das Wasser, welches der Gyps, wenn er gebunden hat, in sich behält, fängt sodann aufs neue an, wirksam zu werden, und macht, daß sich der Gyps eher oder später aufbläht, welches Aufschwellen zuweilen so stark ist, daß der bindende Gyps Gefäße, in denen er sich nicht genugsam ausdehnen kann, mit gleicher Gewalt, als frierendes Wasser, zersprengt. Ein Theil dieses zurükbleibenden Wassers hängt, so zu reden, nur in den Zwischenräumen der kleinsten Gypstheile; dieses dünstet gar leicht, durch den Zutritt der Luft, oder bey gelinder Wärme, aus dem bindenden Gyps aus: ein andrer Theil aber ist dergestalt mit den Gypstheilen selbst verbunden, daß ein viel stärkerer Grad von Wärme erfordert wird, ihn herauszutreiben.

Da in den unter der Erde befindlichen Gewölbern und Behältnissen das Wasser, welches den Gyps zum Binden bringet, nicht so leicht und geschwind ausdusten kann; so wirkt es in selbigen eben das, was es während des Bindens that, und wegen der immer fortdaurenden Nässe erstrecket sich diese Wirkung bis auf die innern kleinsten Theilchen des Gypses, zu denen sie anfänglich nicht dringen können. Es nimmt daher in dem Innersten der ganzen Masse nach

und nach die Krystallisation und Gerinnung zu, bis endlich alle Theile der ganzen Masse dergestalt mit einander verbunden sind. Hieraus ist das beständige Aufschwellen des Gypses in feuchten Oertern zu erklären und einzusehen, warum er sich früher oder später in solchen Oertern verändert. Untersucht man in feuchten Höhlen oder Gewölbern den dazu gebrauchten Gyps; so findet man öfters, daß er durch und durch mit kleinen Krystallen durchsäet ist, die sich nach seinem Gerinnen darinnen erzeugt haben. Eben diese innerlichen Veränderungen machen, daß er in feuchten Zimmern von den Mauern abfällt: hingegen an trokнen Oertern und in Zimmern, die der äußern Luft nicht ausgesezt sind, ist er allen diesen Unbequemlichkeiten nicht ausgesezt, weil das Wasser leicht und bald abrauchet. Diese Eigenschaft des Gypses, daß er so aufschwillt, macht ihn zum Mauern sehr bequem und geschikt: hierdurch halten die Mauern so fest, weil die Steine durch den in den Fugen sich aufblähenden Gyps in vielen Punkten berührt und scharf angezogen werden.

Brennet man die Gypssteine mit starkem Feuer; so verliert das davon gemachte Pulver die vorhin genannte Eigenschaften, und bindet nemlich mit Wasser wenig oder gar nicht. Die Künstler sagen sodann, der Gyps sey todt gebrannt. Ist hingegen das Feuer gar zu schwach gewesen, so, daß der Gyps seine Gare nicht völlig erlangt hat; so sagt man, er sey nicht gar gebrannt, und ein solcher Gyps braucht lange Zeit, ehe er bindet, und wird auch nicht so fest.

Zu einem Beweise, wie sehr viel darauf ankomme, daß der Gyps nicht zu stark gebrannt werde, stelle man folgende Probe an. Man wäge eine gewiße Portion Gypssteine gedoppelt ab, lege die eine Hälfte davon in einen Beckerbakofen auf die Seite des Ofens, und lasse sie nur so lange darin liegen, als der Ofen geheizt, und die Kohlen herausgenommen worden; so, daß diese Steine also kaum zwo Stunden Hitze empfunden haben, jedoch ordentlich durchgeglühet worden, und bey dem Kaltwerden schneeweiß aussehen. Diesen gebrannten Gyps stoße man zu gröblichem Mehl, siebe dieses durch ein enges Drathsieb, mische so viel abgerahmte saure Milch nebst den Molken darunter, bis es wie ein dicker Honig wird, und gieße solches sofort in einen hölzernen Rähmen, der auf einem auf den Tisch ausgebreiteten Stück Leinwand steht; so wird es bald hart werden, und binnen 24 bis 48 Stunden, da solches recht ausgetroknet ist, dermaßen fest seyn, daß keine Raspel demselben etwas anhaben wird. Die andere Hälfte der Gypssteine lege man in einen Töpfer- oder Ziegelofen, brenne sie wie Kalk, zwey, auch wohl drey Tage, stoße sie zu Pulver, vermische sie ebenfalls mit geronnener Milch, und gieße die Masse in eine Form; so wird man finden, daß sie in zwey Tagen, da alles ausgetroknet ist, so mürbe, wie faules Holz seyn wird.

Die Bildhauer und Stuckaturarbeiter brauchen zu ihren Arbeiten einen besonders guten und feinen Gyps, und finden, daß dieser am besten wird, wenn er in Kesseln gebrannt ist. Ein unreiner oder nicht ganz gesättigter Gyps, d. h. ein solcher, welcher mit vielen rohen Kalktheilen vermischt ist, taugt zu keinerley Art von Gypsarbeiten, sondern allenfalls nur in der Vermischung mit Sand zu einem gewöhnlichen Mörtel. Je reiner hingegen die Gypssteine sind,

desto feiner und besser wird der Gyps, und desto schöner und fester die aus der Vermischung mit Wasser erhaltene Gypsmasse. Den besten gebrannten Gyps geben diejenigen Steine, welche mäßig weich sind, und aus sichtbaren Blätterchen, die sich leicht absondern lassen, bestehen. (*Alabastrum lamellis conspicuis separabilibus, molle*, Gerh.) Der gemeine Gyps (*Gypsum particulis minimis indistinctis, facie terrea* Wall.) hat öfters Kalk, Sand oder Thon, und mehrentheils zugleich einige Eisentheile bey sich: wegen lezterer brennt er sich auch im Feuer nicht ganz weiß. Um recht sicher zu gehen, ist es am besten, mit jeder Sorte Gypsstein vorher eine kleine Probe zu machen.

Zur Stuckatur-, Bildhauer- und mehreren Arbeiten, wozu feiner Gyps nöthig ist, werden die Gypssteine mit Hämmern ziemlich fein zerschlagen, und dieses Pulver in eisernen oder kupfernen Kesseln aufs Feuer gebracht. Anfangs verspürt man an dem Gypspulver keine Veränderung; so bald aber das Feuer einigermaßen zu wirken anfängt; so dehnt sich das Pulver aus, schäumt auf, und wirft Blasen, die nicht schwer zerplatzen, und einen Dampf von sich geben, in die Höhe. Das bald darauf erfolgende Sinken des Pulvers zeigt dem Künstler, daß der Gyps gar sey. Man nimmt nun den Kessel vom Feuer ab, siebet ihn erst durch ein grobes, und nachher durch ein feines Sieb.

Beym Bauwesen und dem Gebrauch im Großen wäre es nicht möglich, auf die eben beschriebene Art den Gyps zu brennen. Wenigstens würde es ausserordentliche Mühe und Feuerung kosten, wenn man eine große Menge Gyps in Kesseln kalciniren wollte. Man bedient sich daher der Gypsöfen, die gewöhnlich das Ansehen eines großen Bakofens haben. Der Gypsbrenner heizt diesen Ofen, gerade wie der Bekker, mit dürrem Holz und Reisern, ziehet sodenn, wenn er den gehörigen Grad der Hitze erreicht hat, das Feuer heraus, bringt die mäßig zerschlagene Gypssteine hinein, welche er auf der Platte oder dem Heerd ausbreitet. Er vermauert das Mundloch, sobald der Ofen angefüllt ist. Man kann daher im eigentlichen Verstande nicht sagen, der Gypsbrenner brenne den Gyps, indem er ihn vielmehr bakt. Die Gypssteine bleiben höchstens 40 Stunden in dem Ofen liegen, und der Gypsbrenner beurtheilt aus der abnehmenden Hitze seines Ofens, ob die Steine bereits ihre Gare haben. Er lernet dies am besten aus eigner Erfahrung. Den garen Gypsstein wirft er in einen großen Trog, wo er mit hölzernen Schlägeln zu Pulver gemacht, und Anfangs durch gröbere, nachher durch feinere Siebe getrieben wird.

Mit dem Zerstoßen des Gypses pflegt man gewöhnlich auf folgende Art zu verfahren: Man nimmt 2 Zoll dicke, 1 Fuß lange und etwas schmälere Blätter von hartem Holze. In selbige werden 3 Fuß lange und etwas gebogene Stangen oder Handhaben unter einem Winkel von 50 bis 60 Graden fest gestoßen. Wenn nun die Steine erst im Großen mit einer Keule zerschlagen sind, werden sie mit Schaufeln auseinander, in eine $\frac{1}{2}$ Fuß hohe Lage gebracht, und die Arbeiter schlagen mit diesen Stampfen so dagegen, daß das Zerstoßene mit den Schlägen von den andern abgesondert, und vorwärts eine neue Lage gemacht werde. Dadurch wird der Gyps zermalmet, daß er, wenn er gleich nicht völlig zu Pulver gestoßen wird, doch keine große und ungleiche Stücke oder Klöße behält. Ist ein Haufen von den gebrannten Steinen auf solche Weise klein geschlagen; so wird er mit Schaufeln auf ein aufgestelltes und den großen Garten- oder Erdsieben ähnliches Sieb geworfen; der Drath auf diesem Siebe darf nur nicht Fächerweis geflochten, sondern er muß in die Quere $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ Zoll weit von einander gezogen werden. Vermittelst dieses Siebes werden die noch übrig gebliebenen Klöße abgesondert, und diese nachher aufs neue klein geschlagen. Bey diesem Kalkschlagen pflegen die Arbeiter gern etwas Wasser auf die Steine zu gießen. Ob man gleich behauptet, dieses könne dem Gyps nichts schaden; so ist es doch unrichtig, weil ein Theil des Gypses immer schon dadurch gesättigt wird, und nachher nicht mehr so gut binden kann. Gießt man gar viel Wasser drauf; so entstehen große Klöße, welche, wenn sie auch gleich nachher wieder entzwey geschlagen werden, doch unmöglich einen guten Gyps geben.

Die eigentliche Absicht, welche die Arbeiter bey diesem Begießen haben, ist die Vermeidung des bey dem Schlagen so häufig entstehenden Staubes, welcher allerdings sehr beschwerlich und der Gesundheit sehr nachtheilig ist, indem er nemlich in die Lungen gezogen wird, und daselbst zu verschiedenen Stokkungen und Krankheiten, besonders Engbrüstigkeit und Schwindsucht, Gelegenheit giebt. Obgleich dieser Staub wohl in etwas vermieden werden kann, wenn die Schläge nicht mit dem Boden gerade, sondern gegen den vorliegenden Gyps angebracht werden; so wäre es doch nicht auszuhalten, wenn er nicht etwas besprengt würde. Damit nun dieses nicht so großen Schaden bringe; so pflegt man in einigen Gypsbrennereyen den Kalk noch heiß, und wenigstens ganz warm aus dem Ofen zu bringen, ihn zu benetzen und darauf zu schlagen. Ob dieses aber wirklich so viel thut, als manche glauben, ist noch nicht entschieden.

Die geschiktesten Gypsbrenner versichern, der Brand sey alsdenn gerathen, wenn die Steine ein paar Minuten lang durch und durch glühend gewesen. Daß aber dieses bey guten und reinen Gypssteinen nicht einmal nöthig, sondern eine geringere Hitze hinreichend ist, haben wir schon oben erinnert. Sehr oft geschieht es aber, daß die Arbeiter den Gyps lange im Ofen lassen, und stärker, als gut ist, kalciniren, weil er sich alsdenn leichter mit den hölzernen Schlägeln zerschlagen läßt, als wenn er nur den gehörigen Grad der Gare erlangt hat. Dies zu verhüten, müßte der Gypsbrenner selbst mit der Stampfarbeit verschont werden, und nur acht geben, daß aller Gyps vollkommen gemischt würde, indem zuweilen bey einem Brand einige Steine weniger oder schlechter gebrannt sind, als andere.

Es würde auch, wie der Herr von Pfeifer (Manuf. und Fabrik. Deutschlands. B. II. S. 100.) mit Recht erinnert, nüzlich seyn, wenn man, um die Gesundheit der Arbeiter zu schonen, denen der feine Gyps oft unheilbare Brustkrankheiten zuzieht, anstatt den Gyps mit Schlägeln klein zu machen, denselben durch Stampfen, die durch ein Wasserrad bewegt würden, verkleinerte. Man hat auch wirklich dergleichen Stampfmühlen angelegt. Auch hat man Mühlen hiezu, wie ordentliche Mahlmühlen angelegt, welche vor jenen noch den Vorzug haben. Die Mahlsteine sind härter und größer, als an den Mahlmühlen, und es ist auch kein Staubbeutel daran angebracht. Um die Steine ist eine hölzerne Einfassung, welche

unten einen schiefen und an der niedrigen Stelle geöfneten Boden hat, wo der Gyps durchfallen kann. Die gebrannten und etwas zerstossenen Gypssteine oder Kalkklöße werden aufgeschüttet, und sobald sie durch die Steine gegangen sind; so fällt der gepülverte Gyps in eine daneben gemachte Grube, oder ein untergesezтes geräumiges Faß, aus welchen er gleich ausgemessen werden kann.

Bey dem Gypsbruche, ohnweit Lüneville in Frankreich, befindet sich eine Mühle, welche zum Zerreiben der kalcinirten Gypssteine gebraucht wird. Diese Mühle ist völlig wie eine Oel- oder Cidermühle beschaffen. Sie besteht aus einem großen cirkelrunden Gypsfasse, welches nicht tief ist und horizontal und fest steht. Mitten in diesem Fasse ist ein Stück senkrechtes Holz befestigt, und an diesem wieder ein anderes quergehendes, welches mitten durch den Mühlstein geht. Dieser Mühlstein wird durch ein vom Wasser getriebenes Rad in Bewegung gesezt. Man legt die Stücke Gyps in das Faß, und wenn dieselben von dem Mühlstein zerrieben sind, rührt man sie beständig um, bis sie in Pulver zerfallen. Alsdenn wirft man dieses Pulver mit einer Schaufel in ein etwas steif stehendes Sieb, welches weiter nichts, als ein viereckiger Rahme von Holz ist, an dessen Seiten eiserne Bänder in die Länge und Breite befestigt sind. Der feine Gyps geht durch, und fällt in ein in dem Boden einer Kammer, die unter der Mühle ist, befindliches Loch; der Gyps hingegen, welcher nicht klein genug ist, fällt vor dem Siebe nieder und wird noch einmal unter den Stein gebracht. Vermittelst dieser Mühle werden täglich 60 Säcke Gyps bereitet, deren jeder, wenn es schwarzer Gyps ist, 260, und wenn er weiß ist, 240 Pfund wiegt. Man verkauft den Sack weißen für 50 Sols zu Nancy, und den schwarzen für 45; beyderley Sorten aber für 30 bis 35 Sols bey dem Bruche. Ob man gleich einen Unterschied zwischen diesen 2 Arten von Gyps macht, und die eine vorzüglich den weißen Gyps nennt; so ist jener doch wirklich nicht schwarz, sondern nur etwas weniger weiß, alsder andere.

Wo bey Gypsbrennereyen die Einrichtung getroffen ist, daß der Gyps auf einer Mühle gepülvert wird, wird sehr oft der Fehler begangen, daß der Gyps nicht gehörig gebrannt, und nicht bis zu seiner vollkommenen Gare gebracht wird. Es geschieht gewöhnlich, um Holz zu sparen, und da die Arbeiter bey dem Mahlen weiter keine Arbeit haben, die Steine mögen mürbe gebrannt seyn oder nicht; so bekümmern sie sich nichts darum. Ein solcher Gyps erhält also nicht die bindende Kraft, und kann eben so wenig die erforderlichen Dienste thun, wie derjenige, der zu viel gebrannt ist.

So wie der Gyps geschlagen ist oder von der Mühle kommt; so ist er zum Verarbeiten am brauchbarsten. Man wird finden, daß ein frischer Gyps in allen Stücken bessere Wirkung thut, als ein alter, selst wenn er nur 14 Tage oder 3 Wochen gelegen hat, und wenn er von demselben Brand ist, wovon der erste war. Weil man aber nicht aller Orten und nicht zu allein Zeiten frischen Gyps bekommen kann; so muß man dafür sorgen, daß ein jeder Gyps nach dem Brennen sogleich gut aufgehoben werde, damit er auch nach einiger Zeit immer noch dieselbe Güte habe. Da nemlich der Gyps sich so gern mit dem Wasser verbindet, oder eine

sehr starke anziehende Kraft gegen das Wasser hat; so zieht er alle Feuchtigkeiten aus der Luft leicht und geschwind in sich, und daß dieses schaden müsse, ist aus dem vorhergehenden leicht einzusehen. Man nehme, sich davon besser zu überzeugen, ein oder etliche Pfund frisch gebrannten Gyps, vermische ihn mit der gehörigen Menge Wassers und gebe acht, wie viel Zeit zur Erhärtung hingehe. Von demselben Gyps lege man eben so viel an verschiedene Orte, in den Keller, in ein Zimmer und auf den Speicher, und vermische die verschiedene Portionen mehrere Tage nachher ebenfalls mit Wasser. Bey allen wird man alsdenn in der Geschwindigkeit sowohl, als in der Festigkeit des Bindens einen Unterschied sehen, je nachdem der eine Theil des Gypses feuchter, als der andere gelegen hat. Wiederholt man dieselben Versuche noch spater; so zeigt sich abermals ein noch merklicherer Unterschied, indem der Gyps immer schlechter geworden, und selbst derjenige, welcher am trockensten gelegen, hat etwas von seiner Güte verloren, doch immer weniger, als der an feuchten Orten gewesen ist.

Um also den Gyps, so gut, als möglich, nach dem Brennen zu erhalten; so muß er alsbald an den trockensten Orte gebracht und aufbewahrt werden. Wird er von der Hütte weggebracht; so muß er in dichte Säcke gethan, oder in einen wohlverwahrten und mit einer dichten Bedeckung versehenen Karn geladen werden, besonders, wenn feuchtes oder gar Regenwetter einfällt. Noch sorgfältiger ist er zu verwahren, wenn er zu Wasser verfuhrt werden soll. Uebrigens kann man es leicht entdecken, wenn der Gyps sehr lang, oder an einem feuchten Orte gelegen hat. Man darf nur mit einer Schaufel etwas aus der Mitte eines Haufens holen oder mit einem Stock durchstreichen. Trift man viele Klümpchen oder Klöße an; so ist viele Feuchtigkeit auf eine oder die andere Art daran gekommen. Zuweilen hat auch der ganze Haufen durch die angezogene Feuchtigkeit auf der Oberfläche eine harte Rinde bekommen, welche beym Anbrechen des Haufens alles mit harten Klumpen erfüllt.

Vortheilhafter ist es und zugleich in Rüksicht der ersparten Beschwerlichkeit, welche das Einsetzen der Gypssteine in einen glühenden Ofen mit sich führt, bequemer, das Brennen der Gypssteine in besondern trichterförmigen, den Kalköfen ähnelnden Kalcinirösen anzustellen. Bey den runden backofenförmigen Gypsöfen verursacht das öftere Heitzen der Oefen und Ausziehen der Glut, unnöthigen Holzverbrauch. Beym Ausziehen des Feuers und Einsetzen der Gypssteine geht ungemein viel Hitze verloren. Der Punkt des Garseyns ist fast nicht zu bestimmen, und man muß es fast auf ein Ohngefehr ankommen lassen. Alle diese Fehler werden aber vermieden, wenn man sich der andern Art Oefen bedient, und es kommen hier besonders die beträchtliche Holzkosten- und Zeitersparnis, desgleichen die zuverläßige Bestimmung des Garpunkts in Betracht.

Ein solcher Ofen wird in Gestalt eines großen und tiefen Kessels, oder noch besser, eines abgekürzten und umgekehrten Kegels, in der Erde so angerichtet, daß die Mündung des Ofens oben mit dem Berge oder Damme gleich, auf der einen Seite am Boden aber das Ofen- und Schürloch frey ist. Diese Oefen werden von verschiedener Größe angelegt, nachdem es die Menge der zu brennenden Gypssteine oder

noch mehr die Art der Steine, wovon sich nemlich einige leicht und andere schwer brennen lassen, erfordert. Sie können entweder 12 bis 14 Fuß tief, oben im Durchschnitt 10 bis 12, unten aber 8 bis 10 Fuß breit, oder 16 bis 18 Fuß tief, und oben im Durchschnitt 14 bis 16 Fuß breit, seyn. Wo sich also Gypssteinbrüche finden, da müssen Ort und Umstände, vornemlich die Eigenschaften der Steine, und des dazu füglich zu gebrauchenden Brennholzes die Größe des Ofens bestimmen. Denn, wenn z. B. die Steine ein scharfes Feuer erfordern, man aber kein Buchen- Eichen- oder anderes hartes Holz, sondern nur Tannenholz hat; so folgt von selbst, daß der Ofen nicht so groß angelegt werden könne.

Man legt diese Gypsöfen deswegen in der Erde an, weil die Steine alsdenn bequemer von oben, oder wie man es nennt, von der Halle hineinzubringen sind, und zugleich die Hitze durch den Schutz der dicken Bedeckung oder Einfütterung besser zusammen gehalten wird. Das Ofenloch wird, nach der Größe des Ofens $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{3}$ auch zween Fuß breit, und $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch und gewölbt angelegt. Ueber den Ofen wird ein hohes Dach gesezt, damit die Oefnung vor dem Regen gedekt bleibe. Vor dem Ofenloche aber und auf der freystehenden Seite des Ofens wird eine geräumige und wohlverwahrte Tenne gebaut, deren Boden aus dicht zusammengestampften Thon besteht, worauf die gebrannten Steine aus dem Ofenloche heraus gebracht werden.

Sobald nun ein Brand vorgenommen werden soll; so muß der Grund zur Güte des Gypses schon mit Einschichtung der Steine gelegt werden. Es kommt hierbey darauf an, daß der Gypsbrenner diejenigen Steine, welche mehr Feuer erfordern, von den andern, die bey geringerm Feuer einen guten Gyps geben, wohl unterscheiden könne. Dieses lehret ihn endlich die Erfahrung und hat er Steine von einem neuen Anbruch; so muß er eine kleine Probe damit anstellen. Große und schwer zu kalcinirende Steine schichtet er unten im Ofen, dem Ofenloche gegen über, und auf beyden Seiten über einander, so, daß sie eine zugewölbte Höhlung darstellen, in welcher nicht nur das Feuer angezündet, sondern auch nachgeschürt wird. Diese Höhlung, welche so weit als das Ofenloch ist, heißt das Schlott oder Schloß, und dadurch bekommt das Feuer den Zugang zu den übrigen Theilen und Seiten des Ofens. Würde man diese untere Höhlung nicht mit aller Vorsicht und mit den größten und härtesten Steinen stellen; so könnte ein ganzer Brand verderben.

Ueber und neben diese erste Höhlung fährt nun der Gypsbrenner fort, mehrere Steine in den Ofen zu setzen, und bringt zwischen jede Lage hinlängliche Stücke Holz. Die Steine werden so gesezt, daß sie einander so wenig, als möglich, auf allen Seiten berühren, damit die Flamme, wenigstens von Anfang, ungehindert durchschlagen und alles Holz anzünden könne. Zu den obern Schichten nimmt man immer weichere Steine, die also weniger Hitze brauchen. Auf solche Art wird der Ofen bis oben voll gefüllt, mit den weichsten Steinen nach Art eines Kohlenmeilers rund aufgethürmt, und von unten angezündet. Jezt kommt sehr viel darauf an, daß der Gypsbrenner das Feuer nach allen Seiten des Ofens so vertheile und vermehre, daß alle im Ofen befindliche Steine die gehörige Hitze erhalten. Es kommen hier viele kleine Umstände vor, worauf der Gypsbrenner acht geben muß, welche er durch lange Zeit und Erfahrung kennen lernt. Daher kommt es, daß man nicht bestimmt sagen kann, wie viel Stunden just das Feuer bey einem jeden Brand dauren muß. Dies richtet sich auch zum Theil nach der Güte und Trockenheit des Holzes, und nach der Witterung. Zu manchen Zeiten muß daher nur 12 Stunden lang Holz nachgeschürt werden, und zu einer andern Zeit wohl 20 Stunden. Die gewöhnliche und beste Zeichen, woraus man schließen kann, daß es Zeit sey, mit dem Feuer einzuhalten, sind: ein besonderer und starker Geruch des Ofens, und ein gewisses Funkeln der Steine. Man läßt jezt die Glut von unten herauf ausbrennen und schließt die Arbeit.

Auch aus Gypsspathen wird Gyps gebrannt, welcher sehr weiß und fein, aber mehlicht ist und nicht stark bindet. Dieser muß äußerst behutsam und mit sehr wenig Hitze gebrannt werden, wenn er nicht alle Güte verlieren soll. Man braucht ihn blos allein zum Gießen der Bilder und Figuren, zum Abformen ganz feiner Sachen, zu Formen und dgl. Einige Arten Gypsspath liefern einen bessern Gyps als andere. Der beste wird besonders Puppengyps genannt. (X)

Gypsdecke. (Baukunst.) Die Decke eines Zimmers, welche mit Gypskalk überzogen wird. Siehe Gypsdecke im 6ten Bande dieser Encyclopädie Seite 814. (18)

Gypsdrusen nennt man diejenigen Gypskrystallen, welche auf einer gemeinschaftlichen Mutter zusammen stehen und zum Theil in einander gewachsen sind. Richtiger werden sie Gypsspathdrusen genannt. S. Spathkrystallen und Spathdrusen. (39)

Gypsdünger. S. Gyps (ökon.)

Gypserde, (Erdmehl, Bergmehl, Gypsblume, Mehlgyps, Himmelsmehl, bey einigen weißes Nichts, Mondmilch und Lerchenschwamm, (welche 3 Benennungen unrichtig sind.) *Calx Gur* Linn. *Terra gypsea, marga candida, farina fossilis l. subterranea, morochtes,* (*Lac lunæ? Agaricus mineralis? Nihil album fossile?*) *farine fossile* und *moëlle de rocher* in Frankreich, *Himmelsmiöl* in Schweden. Ist eigentlich ein zermalmter und in Staub verwandelter Gypsstein, welcher sich zuweilen mit Wasser vermischt oder als Guhr findet; daher auch schon etwas davon im Art. Guhr erinnert worden. Mehrentheils ist diese Erde weiß, ganz staubig oder auch mit Stükchen Fraueneis untermischt. Zuweilen spielt sie auch ins röthlichte, blaulichte und gelbe.

Hierher gehört besonders die Gypserde, welche man zwischen Krölpa, Zella und Oepiz in Churfachsen findet. Wahrscheinlich auch der *Afrosolino* der Italiäner, den man bey den Alaunwerken am *Monte rotondo* im Großherzogthum Florenz findet. Desgleichen der *Caulk, Calk, Cawk* oder *Keble* der Engländer, welcher sich in der Grafschaft *Darby* findet. Dieser ist ganz von der Natur des Gypses, aber etwas erhärtet, doch so, daß er sich wie Kreide schneiden und schaben läßt; sein Gewebe besteht aus feinen, sternförmig aus einander laufenden Fasern, oder aus runden Blättchen, welche dicht über einander liegen. Dieses Produkt könnte man daher in gewissem Betracht zu den Gypsspathen rechnen, oder

doch als einen Körper betrachten, der den Uebergang von der Gypserde zum Gypsspath macht. Die in den Gypsbrüchen z B. bey Saalberg und Blotha im Preußischen nesterweis liegende Gypsblume, welche aus Blättchen besteht und eine verschiedene Farbe hat, gehört ebenfalls mehr zu den Gypsspathen. Die Blättchen sind so mit einander verbunden, daß sie gleichsam aus einander fahrende Strahlen bilden, und dadurch eine gewisse Aehnlichkeit mit einer Nelkenblume zeigen.

Diese Gypserde hat man ehemals innerlich in verschiedenen Krankheiten brauchen wollen, welches aber wohl kein vernünftiger Arzt mehr thun wird. Man schreibt ihr absorbirende und Säure brechende Eigenschaften zu, aber mit dem größten Unrecht, indem die Kalkerde darinn schon mit der Vitriolsäure verbunden ist, und also keine weitere Säure anzieht. Er verstopft die kleinsten Milchgefäße und erregt dadurch eine in kurzem tödliche Auszehrung, weil keine Nahrungssäfte mehr ins Blut gehen können. Eine große Menge Gyps kann sogar als ein geschwindes Gift tödten. Eben so erregt der in die Lunge gezogene Gypsstaub Engbrüstigkeiten, und andere üble, auch unheilbare Zufälle. (39)

Gypsestrich, wird ein mit Gyps überzogener Fußboden genannt. Nach dessen Bestimmung, Gebrauch und Lage wird derselbe von verschiedener Dicke geschlagen, auch von verschiedener Mischung zusammengesezt. Man macht ihn von $1\frac{1}{4}$ Zoll bis auf $2\frac{1}{4}$ Zoll dick. Die Menge des zu brauchenden Gypses wird nach der Dicke und der Art von Mischung bestimmt. Von 1 Malter Gyps bekommt man 64 Quadratfuß von $1\frac{1}{4}$ Zoll Dicke. Soll der Estrich $1\frac{1}{2}$ Zoll dick werden; so geht ein Malter auf 53 Quadratfuß. Bey $1\frac{3}{4}$ Zoll Dicke giebt ein Malter nur 45 Fuß, bey 2 Zoll Dicke 40 und bey $2\frac{1}{4}$ Zoll Dicke nur 36 Quadratfuß.

Zu den gewöhnlichen Fußböden wird der Gyps in großen Butten oder Fässern zu einem flüßigen Brey eingerührt, mit den Händen zerdrükt, so gut wie möglich, gemischt, ausgeschöpft und mit aller nur möglichen Geschwindigkeit hinter ein vorgesezтes Richtscheit ausgegossen und gleich gemacht. Je nachdem der Estrich eine verschiedene Dicke haben soll, wird die Menge des anzurührenden Gypses mit der Größe des durchs Richtscheit abgemessenen Platzes verglichen. Einige behaupten, ein solcher Gypsstrich, welcher ohne alle Beymischung gemacht werde, trete sich gerne los, zumal wenn er sehr dünn sey. Dies ist der Fall, wenn keine gute Unterlage, und namentlich eine von Sand gemacht ist. Ist diese hingegen gut von Lehm nach der Sezwaage gemacht, und man nimmt nachher einen gut gebrannten Gyps; so erfolgt das Abtreten nicht so leicht. Wenn der Gyps nach dem Aufgießen und Vergleichen seine gehörige Bindung zeigt; so wird er zusammengeschlagen, und wenn er fast ganz trocken ist, gerieben und geglättet.

Einige vermischen den Gyps mit Kalk, Ziegelmehl, Kohlenstaub, Sand und anderen Dingen mehr. Kommt der Estrich auf Holz; so müssen die Bretter oder Balken zuvor mit Kohlenstaub, Stroh, Spreu, Binsen und dergleichen belegt werden.

Die Gypsböden sind in den Wohnungen bürgerlicher Leute, oder auch Domestiken, welche sich nicht allemal der größten Reinlichkeit zu befleißigen pflegen, den Fußböden von Dielen oder Bolen aus folgenden Ursachen weit vorzuziehen: 1) Die Gypsböden, wenn sie ihre gehörige Stärke haben, und nicht mißhandelt werden, können, wie aus der Erfahrung bekannt ist, in einem Gebäude, welches sein gehöriges Fundament hat, an 200 Jahre dauern, da hingegen die Fußböden von tannenen Dielen und Bolen, nachdem sie stark angegriffen werden, nur 20 bis 30 Jahre dauern, und also acht neue Fußböden von Holz gegen einen einzigen wohl gemachten Gypsfußboden gerechnet werden müssen. Die eichenen und büchenen Dielen sind zwar dauerhafter, als die tannenen, wenn man bey lezteren zu verhüten weiß, daß sie der Wurm nicht angreift; sie werfen sich aber auch, und werden krumm, zumal in Zimmern, die oft gewaschen, oder gerieben werden. 2) In dem ersten oder untersten Stokwerke, in Häusern, welche tief liegen, übertreffen die Fußböden von Gyps insbesondere die Fußböden von Holz, weil die daselbst aufsteigenden Dünste, wo nicht wenigstens der Grund unter den Dielen ein Fuß hoch, mit reinem, trokenem, grobem Kies oder anderm Sande ausgefüllt ist, die Unterlagen oder Rippen unter solchen Fußböden zugleich mit den Dielen angreifen, und in wenig Jahren faul machen. Auch in den übrigen Etagen, sonderlich, wo die Zimmer viel gescheuert werden müssen, dienen die Gypsfußböden zu der Konservation des Gebälkes nicht wenig; denn die Fußböden von Holz troknen ein, und bekommen in den Fugen weite Spalten, wodurch sich bey dem Scheuern das Wasser an die zwischen den Balken befindlichen, mit Lehm und Stroh bewickelten Stacken oder Stikstöcke ziehet, woselbst diese Feuchtigkeit sich lange aufhält, und endlich durch die Fugen zwischen den Dielen, zu nicht geringem Nachtheil der Gesundheit ausdünstet. Das schlimmste ist, daß solche verschloßne Feuchtigkeit, sonderlich wo oft, und mit Ausgießung vielen Wassers gescheuert wird, nicht allein die Stacken, sondern auch das Gebälke selbst angreift, und vielmalen verursacht, daß man neue Balken einziehen muß. 3) Die Estriche haben bey einem unvermutheten Brande und Feuersgefahr auch den großen Nutzen, daß das Feuer nicht so leicht von obenher das Gebälke angreifen kann, als wenn solches mit Dielen getäfelt ist. Endlich 4) sind auch die Estriche an solchen Orten, wo man einen guten Gyps in der Nähe haben kann, sonderlich bey so sehr anwachsendem Holzpreiße, wohlfeiler, als die Fußböden von Dielen und Bolen, wo nicht bey der ersten Anlage, doch in Ansehung dessen, daß ein neuer Gypsboden viele Fußböden von tannenen Dielen aushält.

Diese Estrichfußböden werden gemißhandelt, wenn man mit Eisen oder dergleichen Werkzeugen darauf kratzet, oder wenn man dieselben mit scharfem Sande oft scheuert, und dadurch die geglättete und festgeriebene Oberfläche beschädiget. Denn wenn diese feste Kruste weggeschliffen ist, wird das Estrich vielmals staubig, weil es innwendig nicht so dicht, sondern porös ist. Noch nachtheiliger ist es den Estrichen, wenn man eine schwere Last oder Gewicht drauf niederwirft; denn ein Estrich liegt allemal an den Wänden, wo es sich fest gespannt hat, mehrauf, als in der Mitten, wo es, wenn sich ein von Eichenholze oder sonst schwaches Gebälke, durch das Gewicht des dazwischen befindlichen Lehmes ein wenig gesenkt hat, mehrentheils schwebt. Es muß also das Estrich durch einen heftigen Stoß einen Bruch

oder Riß bekommen, weil es nicht wie Holz biegsam ist, und nicht nachgiebt.

Häufig findet man die Estrichböden in Nieder- Ober- und Chursachsen. In Oberdeutschland sehr selten. Im Winter haben sie das Beschwerliche, daß sie sehr kälten, wo man sich also mit Fußdecken helfen muß. (39)

Gypsfärben. Dieses geschieht theils mit vegetabilischen, theils mineralischen Farben, doch nur mit solchen, die fest an dem Gyps hängen und sich poliren lassen. Die Säft- oder vegetabilische Farben werden mit einem Leim- oder Gummiwasser angemacht, und mit dem Gyps sorgfältig und in der Menge vermischt, daß er die gewünschte Zähigkeit und Schattirung erhalte. Bey feinen und hellen Farben nimmt man aufgelößte Hausenblase, welche dem Gyps außerdem eine sehr starke bindende Kraft giebt. Die mineralische Farben werden mit reinem Wasser angerieben und unter den mit Leimwasser angerührten Gyps gemischt. Die gefärbten Gypse braucht man zum Gypsmarmor und anderer Stukkaturarbeit.

Das Rothfärben des Gypses geschieht mit Fernambuk. Dieser wird mit Wasser und Alaun gekocht, die Brühe durchgeseiht, zu dieser etwas Leimwasser gegossen und hiermit der Gyps angemacht. Auch geschieht es öfters mit Zinnober, der mit Leimwasser angerührt wird. Wenig Zinnober macht Fleischfarbe.

Zum Grünfärben dient eine Vermischung von Operment und Indig. Ein schöner grüner Gypsmarmor wird auf folgende Art gemacht: Man nimmt zuerst von den genannten Farben eine geringe Portion, reibt sie mit Leimwasser fein, und vermischt sie sodenn mit einer solchen Quantität Gyps, daß dieser eine hellgrüne Farbe davon erhalte. Dann macht man eine zweyte Portion auf dieselbe Art mit einer größern Menge Operment und Indig, damit sie dunkler werde. Eine dritte Portion wird mit bloßem Operment angemacht, und der vierte Satz ist weißer Gyps ohne Vermischung. Diese vier verschiedenen Portionen drükt man sodenn mit beyden Händen zusammen, und streut etwas weniges von einer dunkelrothen oder braunschwarzen Farbe während des Arbeitens darunter.

Blau wird der Gyps durch Attichbeeren und Alaun, oder durch Brasilienholz mit Alaun, oder auch durch Indig. Daß diese drey Schattirungen von einander verschieden sind, erhellet aus der Natur eines jeden Produkts.

Zum Gelbfärben des Gypses wird eine Abkochung der Erbsenwurzel mit Safran genommen; auch Rauschgelb, und verschiedene Schattirungen hervorzubringen etwas Zinnober und Kienruß zu einigen kleinen Portionen angerührten Gypses gemischt.

Eine braune Farbe wird hervorgebracht, wenn Brasilienholz mit einer starken Lauge und Wasser gekocht, und dieses zum Gyps gemischt wird.

Zum Schwarzfärben dient grüne Erlenrinde mit Wasser und Alaun gekocht. Soll eine schon fertige Gypsmarmorplatte recht schwarz gemacht werden; so kann dies auf folgende Art geschehen: Man nimmt dunkles Brasilienholz, Galläpfel, Eßig und ein wenig Alaun, läßt es kochen, daß es dick wird, seihet es durch ein Tuch, und gießt hernach eine etwas dikke Schönfärberschwärze hinzu. Mit dieser Mischung bestreicht man die Platte etlichemal, wo sie denn nach dem Troknen eine blauschwarze Farbe zeigen wird. Erhöhet und glänzend wird diese Farbe nachher durch Bauməl.

Zuweilen mahlt man die Gypsplatten auf ihrer Oberfläche, und zwar auf folgende Art: Der Gyps wird mit Leim- und Hausenblasenwasser angemacht, und die mit demselben Wasser angerührten Farben mit einem Pinsel auf den nassen Gyps getragen. (39)

Gypskalk. (Baukunst.) Siehe Kalk.

Gypskraut, Seifenblume; *Gypsophila*, ist bey Linne ein Pflanzengeschlecht mit zehn Staubfäden und zween Staubwegen, und steht also in dem System in der zweyten Abtheilung der zehenden Klasse (*decandria digynia*). Der Kelch ist eckigt und in fünf Blättchen abgetheilt. Die fünf eyförmigen ausgebreiteten Blumenblätter sitzen ohne die geringste Spur von einem Stielchen platt an. Die zehn Staubfäden sind fast von gleicher Höhe. Die zween Griffel endigen sich mit einfachen Staubwegen. Das einfächerichte fünftlappichte Saamengehäus ist fast kugelförmig. Haller vereinigt dieses Geschlecht mit dem Seifenkraut, (*Saponaria*,) wovon es nur durch die Gestalt des Kelchs verschieden ist. In den ältern Linneischen Ausgaben des Systems sind 12 Arten, in den neuern aber nur 10 angegeben.

1) Das darniederliegende Gypskraut, gestrektes Gypskraut, *Gypsophila prostrata*, *foliis lanceolatis lævibus*, *caulibus diffusis*, *pistillis corolla campanulata longioribus* Linn. & Mill. *Alsine angustifolia caryophylloides multiflora glabra purpurascens*, *perampla radice astragaliti* Pluk. Linne vermuthet, das Vaterland dieser Pflanze seyen die europäischen Alpen. Ihre Wurzel ist perennirend, und treibt viele Blätter, und mehrere glatte, rundlichte, auseinander stehende Stengel, die auf dem Boden liegen, ohngefähr einen Schuh lang sind, und an den Gelenken eine rothe Farbe haben. Die Blätter sind lanzettförmig zugespizt und glatt. Die Blumenrispe ist armförmig ausgebreitet und dreytheilig; die Blumenkrone weiß, und hat stumpfe, von einander abstehende, und an ihrer Spitze rinnenförmige Blättchen; die Staubfäden sind nur halb so lang, als die Blumenkrone, und tragen gelbe Staubbeutel; die Staubwege hingegen sind viel länger, als die Krone. Die Pflanze hat überhaupt viele Aehnlichkeit mit der *Gypsophila repens*, und unterscheidet sich davon durch die kaum kriechende Wurzel, durch die geringere Röthe an den Gelenken, durch die nicht ausgehöhlte Kelchblättchen, durch die kleinere weiße und nicht ins Röthlichte fallende Blumenkronen, durch die gelben Staubbeutel, durch die minder fleischichten Blätter, und durch die längern und auseinander laufenden Griffel.

2) Durchstochenes Gypskraut. *Gypsophila perfoliata*, *foliis ovato-lanceolatis semiamplexicaulibus* Linn. & Mill. *Saponaria foliis lanceolatis*, *calycibus campanulatis angulatis*, Linn. Hort. Cliff. *Spergula multiflora*, *foliis inferioribus saponariæ*, *superioribus behen similibus* Dill. Diese Art ist auch perennirend, und in Morgenländern, auch in Spanien zu Hause. Die Wurzel dringt tief in den Boden, und treibt viele dicke saftige Stengel, die von zwey bis vier Schuh hoch werden, und sich in viele Aeste verbreiten. Die untern Blätter sind breit, eyrund, die obern hingegen schmal, und an

beyden Enden zugespizt. Die kleine weiße Blumen sitzen am Ende der Zweige in lockern Büscheln.

Eine bloße Varietät ist das filzige Gypskraut, *Gypsophila tomentosa, foliis lanceolatis subtrinerviis tomentosis, caule pubescente* Linn. *Spec. plant. Linum sylvestre latifolium, flore albicante* Barr. *Lychnis orientalis, saponariæ folio & facie, flore parvo & multiplici* Tournef.

3) Flachsträuchiges Gypskraut, horizontalgleiches Gypskraut, Seifenblume, Seifenkraut mit einem einfachen Stengel. *Gypsophila fastigiata, foliis lanceolato - linearibus obsolete triquestris levibus obtusis secundis* Linn. *Saponaria foliis pulposis, linearibus, caule umbellato erecto, petalis ovatis* Hall. *Lychnis gypsophila* Gmel. *Saponaria calycibus pentaphyllis, corymbis fastigiatis, foliis linearibus, caule adscendente* Sauv. & Linn. *Saponaria petalis ovatis foliis glaucis pulposis linearibus* Hall. *Caryophyllus saxatilis, floribus gramineis, umbellatis corymbis* C. Bauh. *Polygonum maius erectum angustifolium, floribus candidis* Mentz. *Symhytum petræum* Thal. Es ist eine perennirende Pflanze, und wächst in felsichten Gegenden des Harzes, der Schweiz, in Gothland, Preussen. Aus der holzichten Wurzel kommen länglichte, fleischichte Blätter von meergrüner Farbe, und dazwischen Stengel von anderthalb Fuß Höhe, welche anfangs darnieder liegen, bey der Blühezeit sich aber aufrichten, und mit einem dicken, aus kleinen schneeweißen Blumen bestehenden Straus endigen. Die saftigen Blätter sind etwas scharf und bitter, eben so die Wurzel. Leztere kann, wie die Wurzel des eigentlichen Seifenkrauts zum Waschen gebraucht werden, und hat auch dieselbe Arzneykräfte.

4) Hohes oder höchstes Gypskraut, *Gypsophila altissima, foliis lanceolatis subtrinerviis, caulibus rectis* Linn. *Lychnis caulibus dichotomis, corymbis fastigiatis, foliis lanceolatis trinerviis* Gmel. *Saponaria calycibus pentaphyllis, corymbis fastigiatis, foliis lanceolatis, caule adscendente* Hort. Upf. *Caryophyllus alpinus crasso linariæ folio* Bocc. *Caryophyllus saxifragus, foliis gramineis minor* C. Bauh. *Lychnis alpina linifolia, multiflora, perampla radice* Tournef.

Diese Art hat in allen ihren Theilen die größte Aehnlichkeit mit dem spanischen Gypskraut, und ist nur in der Größe verschieden, indem sie zuweilen viermal so groß ist. Der Stengel ist etwa anderthalb Fuß hoch, und die Blätter Fingerslang und breit. Sie ist perennirend und in Sibirien zu Hause.

5) Kriechendes Gypskraut, kriechendes Kalkkraut, *Gypsophyla repens, foliis lanceolatis, staminibus corolla emarginata brevioribus* Linn. & Ger. *Saponaria radice lignosa, maxima, foliis pulposis, petalis emarginatis* Hall. *Saponaria caule simplici, foliis subulatis planis, ex alis ramulosa* Hort. Cliff. *Saponaria foliis glaucis pulposis angustis heteromallis* Rupp. *Alsine orientalis altissima, gramineo folio, flore albo* Buxb. *Caryophyllus alpinus linariæ foliis, floribus variegatis*, Boccon. *Caryophyllus saxatilis foliis gramineis minor* C. Bauh. Es wächst in den gebürgichten Gegenden von Oestreich, Sibirien, der Schweiz und auf den Pyrenäen. Ohnerachtet die perennirende Wurzel bey dieser Art oft einige Schuh lang wird; so treibt sie doch nur verhältnißmäßig kurze Stengel von fünf bis sechs Zollen. Die Blätter sind schmal, lang, spizig, so wie an den Grasarten von meergrüner Farbe, ziemlich dick und saftig. Aus den Blattwinkeln kommen kleine nackende Zweige hervor, an deren Ende die Blumen in kleinen Dolden stehen. Die Blumenblätter sind weiß, nach außen fleischfarbig, die Staubfäden kurz, und mit blaurothen Staubbeuteln besezt.

6) Mauergypskraut, *Gypsophila muralis, foliis linearibus planis, calycibus aphyllis, caule dichotomo petalis crenatis* Linn. *Saponaria foliis filiformibus; caule diffuso, brachiato* Hall. *Gypsophila foliis linearibus planis, pedunculis simplicibus capillaribus longis uniformis, petalis emarginatis* Gerard. *Saponaria calycibus pentaphyllis, corollis crenato - emarginatis, foliis subulato-planis* Fl. Suec. *Saponaria foliis linearibus* Fl. Lappon. *Caryophyllus minimus muralis* C. Bauh. *Lychnis parva palustris, foliis acutis lanceolatis, floseulis purpureis* Mentz. *Spergula folio knawel, flore purpurascente minor* Eph. *nat. Car.* Diese Art ist jährig, und findet sich an trokuen Wegen in Deutschland, Schweden und der Schweiz; der Stengel ist zweyspaltig, die Blätter flach, schmal und von gleicher Breite, die Blumenblätter sind röthlicht, eingekerbt, und den Kelch umgeben keine Schuppen. Sie blühet vom Junius bis in den späten Herbst und ist vier bis fünf Zoll hoch.

7) Nelkenartiges Gypskraut, Steinbrechgypskraut, *Gypsophila saxifraga, foliis linearibus, calycibus angulatis; squamis quatuor, corollis emarginatis* Linn. *Tunica calycibus pelviformibus* Hall. *Tunica saxifraga* Scop. *Dianthus saxifragus* Sp. Plant. *Dianthus radice repente, ramis decumbentibus, foliis subulatis* Roy. *Betonica coronaria s. tunica minima* Ioh. Bauh. *Caryophyllus saxifragus strigosior s. Caryophyllus sylvestris, flore minimo* C. Bauh. *Lychnis pumila caryophyllata, flore rubello, Italis Hæmorrhoidalis Aldrovandi* Barr. Die vier Schuppen am Kelch, welche sich bey dieser Art finden, unterscheiden sie genugsam von den übrigen, und sind die Ursache, daß manche sie zu den *Dianthus*, oder Nelkenarten zählen wollen. Diese Schuppen sind nur halb so lang, als der Kelch, und von einer blassen Fleischfarbe. An der Basis der Blumenblättchen finden sich drey kurze purpurrothe Striche. Die Anzahl der Staubfäden variirt sehr, indem deren zuweilen 6, 7, 8 oder 10 da sind. Der Stengel ist gegen vier Zoll hoch, und theilet sich in zwey Hauptheile, welche sich wieder in viele ästige, fadenförmige Zweige zertheilen. Die daran befindlichen Blätter sind schmahl, zugespizt, grasartig. Ihr Vaterland ist Frankreich, Oestreich und die Schweiz, wo sie mehrere Jahre ausdauernd.

8) Rispenförmiges Gypskraut, staudenartiger Hünerdarm mit einem Nelkenblumenblatt, *Gypsophila paniculata, foliis lanceolatis scabris, floribus dioicis, corollis revolutis* Linn. *Alsine frutescens, caryophylli folio, flore parvo albo.* Gerb. Es wächst in den sandigen Wüsten von Sibirien und der Tartarey, besonders zu Bielogrod und Tawrow. Die Blätter sind am Rande rauh und zugespizt: auf dem Boden der Blume sitzen unfruchtbare Staubfäden. Die Blumenblätter sind zurükgerollt, kleiner als bey den übrigen Arten, die Griffel länger

als die Blumenkrone. Die Wurzel ist perennirend und treibt viele ästige, anderthalb Schuh hohe Stengel.

9) Spanisches Gypskraut, Seifenwurzel, Seifenkraut, *Gypsophila struthium foliis linearibus carnosis; axillaribus confertis teretibus* Linn. & Loefl. *Saponaria caule simplici, foliis linearibus ex alis foliorum confertis teretibus* Hort. Cliff. *Saponaria lychnidis folio, flosculis albis* C. Bauh. *Kali vermiculatum, albo globoso flore* Barr. *Iabonera* in Spanien, welches ihr eigentliches Vaterland ist. Ihre Wurzel ist perennirend, groß, dick und steigt tief in den Boden: ihre Stengel sind am untern Ende holzig, strauchartig, niedrig und nach oben mit Gelenken versehen: die daran sitzenden Blätter fleischicht, halbcylindrisch und lang; aus den Winkeln dieser Blätter kommen kleine, ganz cylindrische Blättchen hervor: am Ende der Stengel sitzen kleine weiße Blümchen in runden kopfförmigen Büscheln beysammen. Die Spanier, und besonders die Einwohner von Mancha, bedienen sich der Wurzel statt der Seife zum Waschen des Linnen und der Kleider. Gewöhnlich wird die Wäsche mit der Wurzel gekocht.

10) Steifes Gypskraut; *Gypsophila rigida, foliis linearibus planis, caule dichotomo, pedunculis bifidis, petalis emarginatis* Linn. *Saponaria caule dichotomo, foliis subulatis planis* Hort. Cliff. *Saponaria caule brachiato, capillaceo folio, calyce campanulato, floribus sparsis* Sauv. *Tunica minima* Dalech. Die Gegend von Montpellier ist das Vaterland dieser Art: auch soll sie in den Niederlanden und Italien wild wachsen. Die gleichbreit-flachen und schmalen Blätter, der zweytheilige Stengel, welcher nur fünf bis sechs Zoll hoch ist, die zweyblumigen Blumenstiele und die ausgeschnittenen Blumenblättchen sind die Unterscheidungszeichen. Die Wurzel ist ebenfalls perennirend.

Daß die in den Linneischen *Spec. pl.* angegebene 11te, und *Gypsophila tomentosa* genannte Art eine bloße Varietät der *Gypsophila perfoliata* sey, ist oben angeführt.

Die ehemalige 12te Art nannte Linne *Gypsophila aggregata*, angehäuftes Gypskraut. Sie steht jezt unter den Sandkraut Arten (*arenaria*) und wird als eine Varietät der *arenaria tetraquetra* angesehen. S. Sandkraut. (39)

Gypskrystalle. S. Spathkrystalle.

Gypskugeln, sind mehrentheils hohle, öfters durchsichtige und mit zarten viereckigen Gypskrystallen angefüllte, zuweilen auch feste Kugeln. Herr von Born fand sie bey Schemnitz und Belobanya in Niederungarn. Am häufigsten sind sie weiß, zuweilen braun, bald einzeln auf Quarz zerstreut, bald in ganzen Haufen beysammen. (39)

Gypsmahlerey. S. Fresco.

Gypsmarmor nennt man einen aus Gyps verfertigten, dem Marmor ähnlichen Körper, womit man in Palläsien zuweilen die Wände zu überziehen pflegt. Man macht auch Tischblätter, viereckige Platten in Zimmer und unter die Oefen, Säulen an Kaminen u. d. gl. davon. Der Künstler weiß den Gypsmarmor mit solcher Geschiklichkeit aufzutragen, zu schleifen und zu poliren, daß jeder, der nicht Kenner ist, diese Nachahmung für wirklichen und natürlichen Marmor halten muß. Er richtet alles so ein, wie es zuweilen mit natürlichem Marmor geschiehet, womit ein Zimmer gerade auf dieselbe Art ausgeziert wird, wie ein gewöhnliches Zimmer mit einer Holzvertäfelung. Eine Art des Marmors macht den Grund, und die Verzierungen werden mit einem anders gefärbten Marmor verfertiget. In Italien findet man den Gypsmarmor besonders häufig; ganze Altäre der dortigen Kirchen sind damit verziert. In nassen und kalten Gegenden ist er weniger dauerhaft, weil er die Feuchtigkeit zu sehr anzieht.

Der Stukkaturarbeiter hält die Verfertigung dieses Gypsmarmors geheim, jedoch ist das wesentlichste bekannt. Da der Gypsmarmor sich nicht gern mit einem glatten Grund verbindet; so muß durch einen Maurer zuerst eine Vermischung von Gyps und Kalk aufgetragen werden. Durch diesen Aufwurf werden bereits Füllungen und Kehlen angelegt, so, daß der Künstler blos die sämmtlichen Abtheilungen der Wand mit Gypsmarmor überziehen darf.

Man giebt ihm eine marmorne Tafel, um selbige nachzuahmen, oder überläßt die Wahl der Farben seinem Geschmack. Wäre nun z. B. eine Marmortafel von grauem Grund, auch weißen und rothen Adern zum Muster gegeben; so macht man mit Leimwasser von Pergamentspänen, oder von Hornleim, einen Brey von Gypsmehl und färbt einen Theil grau, den andern roth mit Farben aus dem Mineral- oder Pflanzenreiche. Der weiße Teig bedarf keine Farbe, sondern feinen Alabaster-Gyps. Aus jeder Portion von einer bestimmten Farbe werden kleine Rollen gebildet. Ehe der Gyps bindet, mischt man die gefärbten Massen in demselben Verhältnisse untereinander, so wie man sie in dem natürlichen Muster Marmor bemerkt, und trägt mit dem Boßireisen etwa ¼ Zoll dick auf den von Mörtel gemachten Grund. Möchte aber das Muster Flecken von bestimmter Farbe haben; so werden diese Flecken zulezt besonders aufgetragen. Nach dem Trockenwerden übergeht der Künstler die Wand noch einigemal, kratzt die etwa schadhafte Stellen ab, und überziehet sie von neuem. Ist alles in fertigem Stand; so schleift man den Gypsmarmor zuerst mit Sandstein, dann mit feinem Bimsstein, endlich mit Blutstein und giebt ihm die Politur mit angefeuchtetem Bimsstein.

Wenn man ein Tischblatt von buntem Gypsmarmor machen will; so kann man auf folgende Art verfahren: Man läßt ein halb Pfund vom besten englischen Leim in drey Maas (6 Quart) Wasser zergehen und kochen, um ein dünnes Leimwasser zu erhalten, womit man den Gyps anrührt, damit er eine weiche Konsistenz erhalte. Von diesem mit Leimwasser angerührten Gyps, welcher beynahe zwo Stunden weich bleibt, nimmt man einen Theil, mischt eine beliebige vorher zubereitete Farbe mit einem hölzernen Spatel darunter, und macht ein Häufchen daraus, welches man bey Seite sezt. Auf gleiche Art verfährt man in Ansehung aller derer Farben, die man gebrauchen will, und macht von solchen Farben, welche in dem Marmor am mehresten gesehen werden, größere Häufchen. Wollte man z. B. den Marmor von Aleppo nachmachen, und ein Tischblatt daraus bilden; so müßte man nach vorhergegangener Zubereitung der Farben, die dazu erfordert werden, folgendermaßen verfahren: Nachdem man verschiedene Häufchen von allerhand Farben gemacht hat, nimmt man einige Theile davon und knetet sie zusammen; trennt hierauf alle diese Haufen

wieder, zerbröckelt sie in kleine Stücke, und legt sie in eine große hölzerne Schüssel; nimmt sodenn feinen Gyps, worunter man, aber ganz trocken, etwas Kienruß gemischt hat, bestreuet damit alle die Gypsstükchen, welche man in gedachte Schüssel gelegt hat, nach und nach, schüttet darauf alle untereinander und bestreuet sie nochmals, bis der Haufe Gypsbrocken schwarzen Kieselsteinen von verschiedener Größe ähnlich ist. Hierauf macht man von dem feinen Gyps etwas mit einer Farbe an, welche den Grund vorstellen soll. Dieser Teig muß aber etwas flüßig seyn. Nachdem man denselben auf einen Tisch geschüttet hat, wirft man die ganze vorhergehende Zubereitung darauf hin, schüttelt und rüttelt sie untereinander, damit alle die Bröckelchen von dem neuen Gyps angefeuchtet werden, und man sodann mit den Händen nachhelfen und eine einzige Masse daraus machen kann. Wenn man nun aus dieser Komposition ein Tischblatt machen will, muß man zuförderst auf ein starkes Brett, oder noch besser auf einen steinernen Tisch, einige Leisten machen, welche dergestalt mit einander verbunden sind, daß sie die Gestalt des Tischblattes haben. Man schneidet hierauf mit einem langen und dünnen Messer einige Stücke oder Schnitte von dieser Komposition ab, welche ungefähr vier Linien dick sind, und legt sie auf gedachtes Brett oder den steinernen Tisch, welcher zum Modell dient, um das Tischblatt zu verfertigen. Es wird derselbe gänzlich mit diesen abgeschnittenen Stücken bedekt, so daß kein leerer Plaz übrig bleibt; und man drükt sie mit der Hand etwas auseinander, damit sie sich recht genau untereinander verbinden. Wenn die hölzerne Tafel mit dieser Komposition völlig bedekt, und dieselbe noch weich ist, macht man den gröbern Gyps, den man unterdessen bey Seite gesezt hat, mit Leimwasser an, und füllet damit das Modell völlig aus. Alsdenn legt man ein Brett darauf und beschwert es mit großen Gewichten, damit er sich beym Troknen nicht werfe. Wenn der Gyps nach zween Tagen völlig angezogen hat, welches man daran erkennet, wenn derselbe recht hart ist; so nimmt man dieses Tischblatt von dem Brette, auf welchem es gelegen hat, herab, thut den hölzernen Rahmen hinweg und drehet es um. Alsdenn rührt man sehr feinen Gyps mit ein wenig Farbe an, macht einen Teig daraus und streicht solchen mit einem Spatel auf dessen ganze Oberfläche, so daß er ungefehr 1 Linie dick darauf liegt, füllet damit auch alle Löcher aus, die noch darin sind, und läßt diesen Anstrich ein paar Tage trocken werden. Hierauf nimmt man einen feinen Sandstein, reibt damit das Tischblatt und mit feinem durch ein Haarsieb gelaufenen Sand überall wohl ab, und gießt öfters Wasser darauf. Der äußere geformte Rand wird auf eben die Weise mit kleinen Stükchen von Sandstein, welche, damit sie keinen Schaden thun, dieselbe Form haben müssen, geschliffen. Das auf solche Art zugerichtete Tischblatt stellet man auf, und wäscht es mit reinem Wasser ab, welches man reichlich darauf gießt, bis dasselbe recht sauber ist, und das Wasser alle Sandkörner, die noch zurükgeblieben seyn könnten, abgespült hat. Man läßt es ein paar Stunden abtrotnen, und überstreicht es zum zweyten mal mit oben gedachter Komposition, die man aber nicht so dick mehr aufträgt, und läßt sie hierauf 24 Stunden trocken werden. Sodenn nimmt man einen Wezstein und einen Schwamm und überschleift damit das ganze Tischblatt, welches man mit dem Schwamme häufig benezet, bis man diesen ganzen neuen Anstrich völlig hinweg geschliffen hat. Hierbey muß man aber die Vorsicht gebrauchen, daß man diejenigen Plätze, wo der Anstrich schon hinweggenommen worden, nicht mehr berühre. Eben so verfährt man mit dem Rande: nur bedient man sich solcher Steine, die nach eben der Figur zugerichtet sind, dazu, damit sie die Form des Randes nicht verderben. Nunmehr ist das Tischblatt glatt genug und im Stande polirt zu werden. Man überstreicht in dieser Absicht das Tischblatt zum dritten mal ganz leicht und dünn mit oben gemeldeter Komposition, die man mit einem Pinsel auftragen kann. Wenn dieser Anstrich recht trocken geworden, verfährt man damit auf die oben angezeigte Weise; ausgenommen, daß man anstatt eines Wezsteines einen Probirstein nimmt, welcher auf derjenigen Seite, mit welcher er diesen neuen Anstrich hinwegnehmen soll, recht glatt und eben gemacht worden. Man schleift mit der einen Hand mit diesem Steine, und fährt mit dem Schwamme in der andern Hand über eben diese Stelle. Nach dieser dritten Arbeit wird das Tischblatt einen gewissen Glanz erhalten. Um ihm nun die lezte Politur zu geben, überstreicht man dasselbe aufs neue mit einem mit Leimwasser eingerührten Gyps, schleift es wieder, wäscht es wohl ab, und läßt es etliche Tage troknen. Wenn es trocken genug ist, giebt man ihm einen Anstrich mit Baumöl und wischt es zulezt mit einem feinen leinenen Lappen ab. Der Gyps wird auch anfänglich mit Bimsstein und Wasser, hernach mit gestossenem Trippel und einem Schleifstein, worauf man die Messer scharf machet, oder mit einem Oelstein gelinde polirt; und endlich giebt man ihm mit sämischen Hirsch- oder Elendleder den Glanz. Einige nehmen auch starkes Seifenwasser, bestreichen den troknen Gyps damit, und poliren ihn, wenn er noch feucht ist, mit einem großen Zahn oder einem glatten runden dicken Glase. Andere nehmen gebrannte und fein gestoßene Eyerschalen, streuen sie auf den Gyps, machen sie naß und reiben also den Gyps mit Kork oder einem harten Leder, bis er glatt und glänzend ist.

Zuweilen wird in dergleichen Gypsplatten eingelegt. In diesem Fall wird in Gyps die beliebige Zeichnung eingeschnitten und zwar etwas tief und schräg; so aber daß von den Seiten nichts abspringt. Am leichtesten läßt sich die Zeichnung machen, so lang der Gyps etwas weich ist. Den Grund der ausgeschnittenen Figur macht man mit Wasser und Pinsel naß, schmiert etwas weniges Gypsbrey hinein und drukt nun das Stück ächten oder Gypsmarmor darauf. Damit dieses mit der Platte einerley Höhe bekomme; so wird es gehörig abgerieben und sodenn alles polirt. (X)

Gypsmehl wird der gebrannte und gepülverte Gyps genannt.

Gypsmergel. S. Mergel.

Gypsmühle, (Maschinenbau.) Eine Maschine, auf welcher der Gypsstein zu Gypsmehl verwandelt wird. Alberti sagt, daß die Alten denselben mit hölzernen Hämmern zerstossen haben. Heut zu Tag hat man zweyerley Arten von Gypsmühlen:

1) Stampf- oder Pochwerke.
2) Stein- oder Reibwerke.

Die Stampf- oder Pochwerke sind nicht nur die wohl-

wohlfeilste im Bau, sondern erfordern auch die geringste Mühe, den Gyps zu zermalmen, und die kleinsten Kosten von Erhaltung; haben aber den Fehler, daß sie sehr stäuben, und dadurch nicht nur vielen Abgang geben, sondern auch ungesund sind. Man hat daher angefangen, die Stampftröge bedekt zu machen.

Die Stein- oder Reibwerke sind, wie die Tabaksmühlen, mit Steinen gebaut, welche auf einem Teller stehend laufen. Hier ist zwar das Stäuben vermindert; weil aber der Gyps beständig gewendet werden muß; so geht die Arbeit langsam. (18)

Gypsofen. S. Gypsbrennen.

Gypsophyton ist der Gattungsname, unter welchen Adanson einige Arten des Sandkrautes, des Gypskrautes und des Hornkrautes vereiniget. Thalius giebt dem kriechenden Gypskraut, und Eurer einer Art der Steinnelke diesen Namen. (39)

Gypspuppen, werden von den Leuten, so damit handeln, nach Modellen, die sie von Bildhauern zu erhalten suchen, gemacht. Ihre ganze Kunst erstrekt sich also nur auf das Formen und eine geschikte Zusammensetzung der Theile. Die mehresten Puppen erfordern eine doppelte Form und eine solche wird auf folgende Art gemacht: Man nimmt eine Portion gut angemachten und gehörig verarbeiteten Töpferthon, drukt das Modell, welches abgeformt werden soll, bis auf die Hälfte hinein, bestreicht es aber vorher mit Baumöl oder Seifenwasser vermittelst eines Pinsels an allen Orten. Hierauf macht man einen Rand von ebendemselben Thon eines Fingers hoch darum, nimmt das Modell heraus, und gießt den angemachten Gyps darein, und läßt ihn troknen. Darauf nimmt man die Form von dem Modell behutsam ab, schneidet sie gleich und macht auf einer Seite Einschnitte und den Einguß. Wenn dies geschehen ist, wird die Form nebst dem darinn liegenden Bilde auf ein Brett gelegt. Nun drükt man die andere Seite des Modells ebenfalls bis auf die Hälfte in zubereiteten Thon und verfährt wie oben; so erhält man die andere Hälfte der Form und des Bildes. Will man nun ein Gypsbild zum zweytenmal in die Form gießen; so geschieht dies entweder durch den gemachten Einguß, da man denn das ganze Bild auf einmal bekommt, oder der Gyps wird, wie das erstemal, zuerst in die eine Hälfte der Form, hernach auch in die andere gegossen. Beyde Theile sezt man nun zusammen, schneidet alles gleich, bestreicht die Figur mit einem andern frisch angemachten feinen Gyps, verbindet die beyden Hälften zusammen, macht alles so gleich, als möglich, und läßt das Bild troknen.

Zu den Gypspuppen braucht man gewöhnlich den aus Gypsspathen gebrannten Gyps, womit aber die Form nicht auf einmal erfüllt werden darf. Man rührt zuerst so viel Gyps mit Wasser ganz dünn an, als zu einem dünnen Ueberzug der Form nöthig ist: daß er sich an allen Orten gehörig ansezt, wird durch das Hin- und Herbewegen der Form nach dem Eingießen des Gypses befördert. Wenn diese erste Rinde gehörig trocken ist; so wird abermals Gyps darauf gegossen, bis alles die erforderliche Dicke erreicht hat. Die übrige Höhlung kann man nachher, wenn das Bild aus der Form genommen wird, nach Belieben ganz voll gießen.

Oefters nimmt der Künstler zu der äußersten Gypslage einen feinen Gyps, und trägt sofort gröbern darüber. Zuweilen macht er aber auch den ganzen Einguß mit schlechtem Gyps, und bestreicht das fertige Bild nachher mit einer mit Leimwasser angemachten feinen Kreide. Das Anstreichen und Mahlen verschiedener Gypsfiguren geschieht mit Saftfarben, die mit Leim- oder Gummiwasser angmacht sind. (X)

Gypssand, *Calx alabastrina* Linn. Ein Sand, der aus der Verwitterung des Alabasters unter freyem Himmel entstanden ist. Er besteht aus weißen mürben, etwas durchscheinenden, ziemlich gleichen Körnern. Zuweilen findet er sich in Sachsen. (39)

Gypssinter, gypsartiger Tropfstein, *Grignard, Stalactite d'albatre, stalactites grignardus* Linn. Ist ein Tropfstein, der Natur und Mischung des Gypses hat. Er findet sich entweder dicht oder spathartig. Jener am schönsten bey *Montmartre* in Frankreich, bey Entzweihingen im Würtenbergischen und bey den Salzwerken in Oberöstreich. Der spathartige bey Neusol in Niederungarn, zum Theil cylindrisch und hohl bey Trepano in Sicilien, kegelförmig, hier und da auch ohne alle bestimmte Gestalt. Er entsteht übrigens wie der kalkartige Tropfstein. S. Tropfstein. (39)

Gypsspath. S. Spath.

Gypsstein. S. Gyps.

Gypsstock. S. Schinnstock.

Gypsum tymphaicum. S. Kalkerde, schaalichte.

Gypswürfel, Würfelspath. S. Gypsspath.

Gyraffe. S. Kameelparder.

Gyrenias ist bey Dioscorides eine Art des Mausdorn. (39)

Gyrfalco, Gyrfalk, *falco gyrfalco, falco vulturinus*, ist die größte und beste Art Falken. Farbe aschgrau mit schwarzen Flecken, und die Füße hellblau. Die besten unter ihnen tragen die Flügel kreuzweis über dem Schwanz, der in Ansehung der Flügel eher kurz als lang ist. S. Falke. (39)

Gyri Cerebri. S. unter Gehirn.

Gyricus ist ein Beyname des Froschleich.

Gyrinus. S. Drehkäfer.

Gyris, Alcohol, sind Benennungen eines ganz feinen Pulvers. (39)

Gyrole, eine Benennung der Zuckerwurzel, *Sisium sisarum* Linn. S. Merk.

Gyrovagi. So wurden zur Zeit des heiligen Benedikts eine Gattung Mönche genennt, welche sehr unordentlich lebten, überall herumliefen, und sich alles erlaubten, was ihrem Bauche und ihren ausschweifenden Gelüsten zuträglich schien. Wegen ihrem Herumschweifen hatten sie den Namen Gyrovagi. Von ihnen schreibt der heil. Benedictus in seiner Regel am 4ten Kapitel: *Quartum genus est monachorum, quod nominatur gyrovagum, quæ tota vita sua per diversas provincias ternis aut quaternis diebus per diversorum cellas hospitantur; semper vagi et nunquam stabiles; propriis voluptatibus et gulæ illecebris servientes, et per omnia deteriores sarabaitis; de quorum omnium miserrima conversatione melius est silere, quam loqui.*

Auch unter den Weltpriestern gab es Gyrovagi, welche ihre Pfarrey verließen, und, wie jene Mönche, überall herumliefen. Ihre Stelle wird so ziemlich erbaulich heut zu Tag von den in Deutschland öfters herumschweifenden sogenannten italiänischen Pfaffen ersezt.

Mönche und Weltpriester, welche sich durch ihr Herumschweifen den Namen der Gyrovagen erworben, thaten dieses aus einem Scheine von Frömmigkeit, die aber uns ganz unerklärbar ist. Von dergleichen Mönchen singt *Paulinus in poem. ad Cytherium* sehr charakteristisch:

Qualia vagari per mare et terras solent.
Auara mendicabula,
Qui dejerando Monachos se vel naufragos
Nomen casumque venditant.

Und von einem solchen Weltpriester schreibt *Raderius Veronensis* an den Pabst Johannes:

Quem jam ubique videri, atque ab omnibus gyrovagum pudet vocari.

Endlich giebt man auch den Namen eines Gyrovagen einem jeden, es seye, wer er auch wolle, der als ein Landstreicher, Vagabund, bekannt ist. (37)

Gy-Tauen sind an den Ecken der Seegel befestigte Tauen, womit sie gegen die Raa angezogen werden, damit nur die Mitte derselben Wind fasse. (6)

H.

H (gram. u. crit.) ist der achte Buchstabe unsers Alphabets. Nach der verschiedenen Aussprache dieses Buchstabens, da er bald mit einem starken, aber nicht an den Gaumen anstossenden Hauch ausgesprochen, bald zur Verlängerung der Selbstlauter gebraucht, bald zur Milderung einiger harten Mitlauter angewendet wird, sind auch die Meynungen der Sprachlehrer verschieden. Erstlich ist er im eigentlichen Verstand ein Mitlauter, sowohl im Anfang, als auch in der Mitte eines Worts. Wenn die Luft aus der Brust herausgestossen, und ein vernehmlicher Laut mit bloßer Oefnung des Mundes hervorgebracht wird; so kann dieses auf so viele Art geschehen, als verschiedene Oefnungen des Mundes von der größten bis zur kleinsten möglich sind. Dabey aber können verschiedene Modifikationen vorfallen, nachdem die geschäftigen Theile des Mundes entweder durch den Druck, oder durch die Zusammenziehung, oder durch die mehrere Konkurrenz des einen oder des andern, in demselben eine Veränderung hervorbringen. Durch das erste entstehen die Selbstlauter, durch das andere die Mitlauter. Dieses vorausgesezt, wird man nun kein Bedenken tragen, den Buchstaben H unter die eigentlichen Mitlauter zu setzen. Die Art, wie dieser Buchstabe allein ausgesprochen wird, giebt zu erkennen, daß bey seiner Hervorbringung hauptsächlich die Lunge in Bewegung gesezt wird, und deswegen nennt man ihn auch einen aspirirten Buchstaben, weil er mit einer Aspiration, oder einem Hauch hervorgebracht wird. Einige Sprachlehrer wollen ihn demohngeachtet nicht für einen eigentlichen Buchstaben paßiren lassen, sondern halten ihn für ein bloßes Zeichen der Aspiration; sie berufen sich dabey auf die griechische Sprache, worinnen dieser Buchstabe fehlt, die Aspiration aber durch ein bloßes Zeichen, *spiritus asper*, ausgedrükt wird. Die Sache läuft auf eine bloße Logomachie hinaus. Man mag unter einem Buchstaben entweder einen einfachen Laut, in dem sich nichts zusammengesetztes mehr unterscheiden läßt, oder ein Zeichen eines solchen Lautes, verstehen; so gehört ihm in beyder Absicht diese Benennung. Rechneten ihn gleich die Griechen nicht unter die Zahl der Buchstaben; so hatten sie doch ein gleichviel bedeutendes Zeichen. Sie brauchten auch den Buchstaben *Jta H* am Anfang der Worte für den *spiritus asper*, den sie erst in den spätern Zeiten erfanden. (s. Digamma.) In allen übrigen bekannten Sprachen findet man ihn. Daß ihn die alten Hebräer gehabt, und auch in der Aussprache haben hören lassen, ist keinem Zweifel unterworfen. Sie sezten ihn nicht nur deutlich im Anfang der Worte, sondern bezeichneten ihn auch in der der Mitte mit einem zusammengesezten *Schva*, um dadurch seine Aussprache vernehmlich zu machen, auch am Ende, wenn er deutlich gehört werden sollte, bezeichneten sie ihn in der Mitte mit einem Punkt, den sie *Mappik* nennten, (ה) welcher anzeigte, daß er deutlich ausgesprochen werden sollte. Die Lateiner hatten ihn ebenfalls, doch waren unter ihren Grammatikern über den Gebrauch desselben, verschiedene Streitigkeiten. Martianus Capella sagt: *non est par cæteris vi et dignitate littera, qua de re antiquitus vehemeter disputatum est.* Priscianus hielt ihn für ein Zeichen der Aspiration, dessen Figur von dem *spiritu aspero* der Griechen entlehnt sey. In dem Anfang der Worte, vor einem Vokal, sprachen sie ihn nicht nur als einen ordentlichen Hauchlaut aus, sondern zuweilen mit solcher Härte, daß er dem *v* oder *f* nahe kam. Man findet daher auf alten Innschriften: *hebris* für *febris*, und umgewendt *fordeum* für *hordeum* geschrieben; so auch *fircum* für *hircum*, und *fostem* für *hostem*; aus ἑστία machten sie *vesta*, aus ἕσθης, *vestis*. So machen auch noch heut zu Tage die Spanier aus *fabulari*, *hablar*, aus *fatum hado*, aus *ficus higo*. In der Mitte der Worte aber ließen die ganz alten Lateiner die Aspiration weg; sie sagten und schrieben z. E. *triumpos*, *pulcros*, statt *triumphos*, *pulchros*. Mit der Zeit verfeinerte sich die Aussprache, und man brauchte das *h* in der Mitte zur Milderung harter Mitlauter, und schrieb *triumphus*, *pulchri*. Eine merkwürdige Stelle steht beym Cicero *Orat.* c. 48. *Ego cum ipse scirem, ita majores locutos esse, ut nunquam nisi in vocali, adspiratione uterentur, loquebar sic, ut pulcros, triumpos, dicerem, aliquando, idque sero conuicio aurium cum extorta mihi veritas esset, vsum loquendi populo concessi, scientiam mihi reseruaui.* Diese Gewohnheit wurde so allgemein, daß sie endlich ganz fehlerhaft wurde. Gellius sagt: *H litteram, siue illam spiritum magis quam litteram dici oportet, inserebant, veteres nostri plerisque vocibus verborum firmandis corroborandisque, vt sonus earum esset viridior vegetiorque; atque id feciisse videntur studio et exemplo linguæ Atticæ, sil dixerunt lachrymas, sepulchrum, honera, honustum.* N. A. II. 3. Quinctilian sagt, daß man sogar *chenturiones, præchones* geschrieben habe. Hieher gehört auch folgendes satyrisches Epigramm des Catullus:

Chommoda dicebat, si quando commoda vellet
Dicere, et hinsidias Arrius insidias.
Et tum mirifice sperabat se esse locutum
Quum quantum poterat, dixerat hinsidias.

Es scheint aber auch, daß sie das *h* besonders im Anfang der Worte mit einem sehr gelinden Hauch

ausgesprochen haben; daher es in der Scansion der Verse so angesehen wurde, als wenn es nicht da wäre; darauf gründet sich in der Prosodie die Regel: *h non est littera.* Den heutigen Italiänern kommt dieser Buchstabe sehr hart vor; daher sie es, besonders im Anfang der Worte, gar nicht hören lassen; aus dem lateinischen *hora* machen sie *ora*, aus *humilis*, *umile*, und dergl.

In der deutschen Sprache wird dieser Buchstabe verschieden ausgesprochen. Im Anfang der Worte wird es mit einem starken Hauch ausgesprochen; als Hand, Hund, Hof. In der Mitte der Worte, zu Anfang einer Sylbe wird es auch ausgesprochen, aber sehr schwach, als in gehen, sehen, Mühe u. dgl. Doch sind sich die deutschen Mundarten hierinnen nicht alle gleich. Einige sprechen ihn so gelind aus, daß man es kaum hört; ja einige Mundarten sind diesem Hauchlaute so feind, daß sie ihn ganz weglassen, z. E. in Niedersachsen sagt man statt gehen, gaan, statt stehen, staan. Andere, besonders in Oberdeutschland, sprechen es ungemein hart aus, so, daß es dem ch nahe kommt, z. E. statt Floh, sagen sie Floch, statt *mihi*, *michi*, statt geschieht, geschicht; daher es auch in abgeleiteten Wörtern zuweilen wirklich in ein ch übergeht, z. E. von geschehen, wird Geschichte, von gesehen, Gesicht, von fliehen, Flucht gemacht. Die alten Franken pflegten es sogar im Anfang der Worte dem Buchstaben r, l, und w vorzusetzen: z. E. aus Lothar machten sie Hlothar, aus Ludewig, Hlodewig, aus Rabanus, Hrabanus, aus Rudolf, Hrudolf. Die Engländer sprechen ihr *w*, wenn es zu Anfang steht, noch so aus, als wenn ein h davor stünde, und die Schweden schreiben es sogar, z. E. *hwete*, Weizen, *hwilken*, welcher. Ein anderer Gebrauch, den man von dem Buchstaben H im Deutschen macht, ist, daß es zur Verlängerung einiger Selbstlauter gebraucht, aber dabey nicht ausgesprochen wird. Dieses geschieht bey einigen Wörtern, die sich auf einen Selbst- oder Doppellaut endigen, z. E. Stroh, Schuh, Vieh, rauh. Häufiger aber geschieht es in der Mitte, vor den flüßigen Mitlautern, l, m, n, r, um den vorhergehenden Selbstlaut zu verlängern, z. E. Ahl, Gemahl, Wahl, mahlen, stehlen, befehlen, befohlen, Kohle, Stuhl, zahm, Ruhm, Bahn, Fahne, sehnen, Lohn, wohnen, Gefahr, Jahr, kehren, begehren, Ruhe, u. s. w. Geht aber ein Doppellaut vorher, dessen Länge schon ohnedies kenntlich ist; so ist alsdenn das h überflüßig; so wäre es fehlerhaft, wenn man verliehren schreiben wollte. Da nun ä, ö, ü, keine Doppellaute sind, und also an und für sich nicht lang sind; so kann das h allerdings nach ihnen statt finden, wenn sie lang ausgesprochen werden sollen, z. E. Mühle, schmählen, Oehl, Röhre, Bühne, und dgl. Doch ist auch diese Regel nicht allgemein. Man hat viele Wörter, in denen der Selbstlaut vor den flüßigen Mitlautern lang ausgesprochen worden, und in denen das h doch nicht geschrieben wird, z. E. in den Endsylben mal, bar, sam. Bey einigen wird der Selbstlaut verdoppelt, wenn er lang ausgesprochen werden soll, z. E. Heer, Waare, Haar, ꝛc. Diesen Gebrauch, die Selbstlauter durch den Buchstaben h zu verlängern, findet man in den alten Zeiten gar nicht. Erst im funfzehnten Jahrhundert findet man einige, aber sehr schwache Spuren davon. In der ersten Hälfte des sechzehnten findet man auch nur ganz wenige Beyspiele, aber in den folgenden Jahren, da man mehr auf die grammatische Richtigkeit unsrer Muttersprache sahe, wurde diese Gewohnheit häufiger und allgemeiner. Diejenigen, die den Ton dazu angaben, sahen nicht sowohl auf die Aussprache, als vielmehr auf die Abstammung. Um diese Zeit ereignete sich eine glükliche Veränderung in der deutschen Sprache. Die Gelehrsamkeit, welche bisher in dem Bezirk der Geistlichkeit war, verbreitete sich über alle Stände. Die deutsche Sprache fieng an, in den öffentlichen Verhandlungen immer häufiger zu werden. Wissenschaften und andere Gegenstände wurden in derselben abgehandelt, und nun fieng man auch an, über ihren Bau und grammatische Richtigkeit nachzudenken. Bey dieser Veränderung ist es aber doch schwer, genau zu bestimmen, wie weit, und aus welchen Gründen, diese oder jene Einrichtung getroffen wurde. Was insonderheit die vorliegende Materie anbelangt; so ist es zwar richtig, daß man damals anfieng, den Buchstaben h zur Verlängerung zu brauchen; allein, warum man ihn nur blos vor den flüßigen Buchstaben brauchte, ist so leicht nicht auszumachen. Vielleicht sprach man das h in den Stammwörtern so hart aus, daß man glaubte, man müsse es als zum Stamm gehörig, auch in den abgeleiteten Wörtern beybehalten. Bey einigen Wörtern ist es ziemlich wahrscheinlich, z. E. die Zeitwörter auf len, men, nen, stammen größtentheils von Wörtern ab, die ein lautes h enthalten. Z. E. von sehen, sehnen; von schmähen, schmählen. Vielleicht glaubte man auch, daß die vier flüßigen Buchstaben, eben wegen ihrer Flüssigkeit für sich allein nicht hinreichend wären, die Dehnung auf eine bestimmte Art für sich allein zu bewirken. Das h wäre also nicht ein bloßes Dehnungszeichen, dessen man vielleicht entbehren könnte, weil die Verdoppelung desselben die nemliche Dienste thun würde, sondern zugleich ein Abstammungszeichen, welches die Ableitung erleichtern würde. Vielleicht haben unsre Vorfahren hierinnen mehr Kenntnis des Baues unsrer Sprache gehabt, als viele neuen, welche das h verbannt wissen wollen, ohne zu wissen, warum? Freylich ist das h in Stammwörtern oft so verlohren gegangen, daß man es nur noch in einigen wenigen Fällen errathen kann. Wäre man auf dem Wege der Alten geblieben; so würde man nicht so viele Schwierigkeit haben. Allein die Neuern haben es verdorben, und das h blos vor ein Verlängerungszeichen gebraucht. Und nunmehr ist der Mißbrauch so weit eingerissen, daß man wohl nicht mehr hoffen kann, die Sache wieder auf den alten Fuß zu bringen. Der dritte Gebrauch dieses Buchstabens in der deutschen Sprache ist endlich, daß es den Laut einiger Buchstaben, besonders des c, wenn es wie ein k lauten sollte, des p und des t zu mildern, oder auch einige Töne auszudrücken, wozu wir keine eigentliche Zeichen hatten, nemlich ch, ph, und th. (siehe diese Buchstaben.)

Dieser Buchstabe hat auf den römischen Aufschriften und in Abkürzungen mancherley Bedeutungen, davon wir die vornehmsten anführen wollen.

H — — — *Habet. Hac. Hæc. Hadrianus. Hastatus. Heres. Heredes. Hereditas. Hic. Hoc. Hodie. Homo. Honestas.*

Honeſtus. Honor. Hora. Hoſtilius. Hoſtis. Huius. Ducenta. Ducentæ millia.

H A — — *Hadrianus. Hora.*
H. A. — — *Hoc anno. Hoc age.*
H. A. C. — *Heres amico curauit.*
H. A. E. C — *Hanc aram erigi curauit. Hanc aram ei conſtituit.*
H A E. M. — *Heredem meum.*
H A E S. P. — *Heredes principum.*
H. A. G. F. — *Heres agens gratias fecit, Heres grato animo fecit.*
H. A. J. R. — *Honore accepto impendium remiſit.*
H. A. L. R. — *Hac autem lege rogauit. Hoc amico locauit requictorium. Hoc animo lubens reſtituit. Honore accepto locum remiſit.*
H. AQ — — *Hic aquieſcit.*
H. A. H. N. S — — *Hec ara heredem non ſequitur.*
HAST. PVR. II. — *Haſtis puris duabus.*
H. B. — — *Homo bonus. Heres bonus. Heres bonorum. Hora bona.*
H. B. E. — — *Hora bona eſt.*
H. B. F. — — *Homo bonæ fidei. Heres bene merenti fecit. Homo bonus fecit.*
H. B. M. E. — *Heres bene merenti erexit.*
H. B. M. F. — *Heres bene merenti fecit.*
H. B. M. F. C. — *Heres bene merenti faciundum curauit.*
H. B. M. P. — *Heres bene merenti poſuit.*
H. B. V. P. — *Hereditaria bonorumue poſſeſſio. Heres bonorumue poſſeſſor.*
H. C. — — — *Heres curauit. Heredem Cognitorem. Heredem cognouit. Heredes curauerunt. Hic conditur. Hiſpania citerior. Hoc curavit.*
H. C. C V. — *Hic condi curauit. Hoc cinerarium conſtituit.*
H. C. DD. — *Huic collegio dedicauerunt.*
H. C. E. — *Hic conditus (condita) eſt.*
H. C. J. R. — *Honore contentus impendium remiſit.*
H C. L. S. P. S. — *Hunc locum ſepulturæ poſuit ſibi.*
H C. V. — — *Hoc voluit. Hunc virum.*
H. D. — — *Hic dedicauit. Hæc dos. Heredibus dicauit. Hereditas diuiſa. Hic dedit. His diebus. Hoc dedit. Hoc dedicauit. Hoc donavit. Hoc die. Homo deuotus.*
H. D. A. V. J. C. D. E. — *Hoc die ara Victoriæ in curia dedicata eſt.*
H. DD. — — *His dedicauerunt.*
H. D. D. — — *Heredes dono dederunt. Hoc dono datum. Honori domus diuinæ.*
H. D. M. — — *Hæc domus Martis, vel Mortis. Heres dedit monumentum. Hoc dari mandauit.*
H. D. S. — — *Heredibus dicauit ſepulcrum. Hoc dicauit ſepulcrum. Heres de ſuo.*

HE. — — *Heres, hereditas etc.*
H. E. D. — *Hic eſt depoſitus.*
H. E. M. T R. — *Hæc eſt memoria tribunorum.*
H E. M. F. S. P. — *Heres monumentum fecit ſua pecunia.*
H. E. P. — — *Heredes eius poſuerunt. Hic eſt poſitus.*
H E R. S. — — *Herculi ſacrum.*
Her. Gad. — — *Herculi Gaditano.*
Her. Rom. C. — — *Herculi Romæ Conditori.*
HER. B. M. F. C. — *Heredes bene merenti fieri curauerunt.*
HER. E. T. F. C. — *Heredes ex teſtamento fieri curarunt.*
HER. FEC. — — *Heredes fecit.*
H. E. S. — — *Hic eſt ſitus. Hic eſt ſepultus.*
H. E. S. S. T. T. L. — *Hic eſt ſepultus, ſit tibi terra leuis.*
H. E. T. F. C. — *Heres ex teſtamento fieri curauit.*
H. E. T. F. J. — *Heres ex teſtamento fieri juſſit. Hoc ex teſtamento fieri juſſit, vel inſtituit.*
H. ET. L. — — *Heredes et Liberti.*
H. E. V. — — *Heredem eſſe voluit.*
H. EX. T. — — *Heres ex teſtamento.*
H. F. — — *Heres fecit. Heredes fecerunt. Hic faciundum. Hic fecit: hic fundavit. Hodie fecit. Honeſta filia. Honeſta femina, frons, fortuna. Honeſte fecit. Honeſtus filius, frater.*
H. F. C. — — *Heredes faciundum curarunt.*
H. F F. — — *Hic fabriauerunt. fundarunt.*
H. F. H. F. S. M. — *Honeſta femina hic fecit ſacellum marito. Honeſta femina hoc ſibi fecit monumentum.*
H. F. H. N. M. — *Heredes fecerunt hoc noſtrum (nouum monumentum. Heredes fecerunt hoc nomini mortuo.*
H. F. S. C. A. — *Hanc ſibi fieri curauit aram. Heredes fecerunt ſumtu communi aram.*
H. G. — — *Hæc gens.*
H. H. — — *Hæc hora, Heredes Honeſti. Homo honeſtus. Heredes.*
H. H. A. P. S. — *Hic habet actionem ponendi ſepulcrum.*
H. H. B. M. F. — *Heredes bene merenti fecerunt.*
H. H. F. M. F. D. — *Heredes facultatum mearum filios dico. Heredes filios meos facere damno.*
H. H. M. S. — — *Heredes hoc monumentum ſequitur.*
H. H. M. N. S. — *Heredes hoc monumentum non ſequitur.*
H. H. P. — — *Heres hic poſuit.*
H. H. P. P. — *Hiſpaniarum prouinciæ.*
H. H. S. S. — *Heredes hoc ſepulcrum ſequetur.*

H. I. — — *Hic jacet. Homo juſtus. Hereditario jure. Heres jurauit.*
HIC ADQ — *Hic adquieſcit.*
H. I. I. — *Heredes juſſi illorum.*
HIL. AVG. — *Hilaritas Auguſti.*
HIL. TEM. — *Hilaritas temporum.*
H. IVS. — *Heres inſtitutus.*
H. K. N. — *Have cariſſima nobis.*
H. L. — — *Hac lege. Hic locus. Hoc legauit. Honeſtus locus.*
H. L. D. — — *Heres libens dedit. Hic locum dedit. Hunc locum dedit, donauit, donabit &c. Hoc libens dedit.*
H. L. ET. M. H. N. S. — *Hic locus et monumentum heredes non ſequetur.*
H. L. F. S. F. S. — *Hunc locum fieri ſibi fecit ſepulturae.*
H. L. H. N. T. — *Hunc locum heredes non teneant.*
H. L. M. — *Hoc libens mandauit. Hic locus monumenti.*
H. L. N. — *Honeſto loco natus.*
H. L. R. — *Hac lege rogatum. Hanc legem rogauit. Hic locauit requietorium.*
H. L. S. — *Seſtertius.*
H. L. S. H. N. S. — *Hunc locum ſepulturae heres non ſequitur. Hunc locum ſcripti heredes non ſequuntur.*
H. M. — — *Hoc mandauit. Hoc monumentum. Honeſta mulier. Honeſta miſſia. Hora mala. Hora mortis.*
H. M. E. — *Hic monumentum elegit. Hoc monumentum erexit. Homini memoriæ egregiæ.*
H. M. E. N. R. — *Hoc monumentum exterum non recipit.*
H. M. E. H. N. S. — *Hoc monumentum exteros heredes non ſequetur.*
H. M. G. N. S. — *Hoc monumentum gentiles non ſequetur.*
H. M. IN. F. P. X. IN. A. P. X. — *Habet monumentum in fronte pedes X, in agro pedes X.*
H. M. M. H. M. N. S. F. — *Humanitatis mala metuens hoc monumentum nomine ſuo fecit.*
H. M. D. M. A. — *Huic monumento dolus malus abeſto.*
H. M. P. — — *Hanc memoriam poſuit, hoc monumentum poſuit.*
H. M. P. CO. et F. — *Hoc monumentum poſuit Coniugi et Filiis.*
H. M. P. P. — *Hoc monumentum poſuerunt. Hoc monumentum propria pecunia. Hoc monumentum publice poſuerunt.*
H. M. S. M. — *Hoc mandauit ſibi monumentum.*
H. M. S. S. E. H. N. S. — *Hoc monumentum ſenatus ſententia (vel: ſiue ſepulcrum) exteros heredes non ſequitur.*
H. M. V. — — *Hic monumentum voluit.*
H. M. V. S. P. — *Hoc monumentum viuus ſibi poſuit.*
H. N. D. M. A. — *Heredi non datur monumenti actio.*
H. N. S. — — *Heres non ſequitur.*
H. N. S. L. S. — *Heredem non ſequitur locus ſepulturae.*
H. O. — — *Hoſte occiſo. Hoſtem occidit.*
HO. — — *Homo, Honor, Honeſtas, Hora.*
H. O. I. — *Honeſto Optimo Iovi.*
H. O. S. — *Hic ordinauit ſepulcrum. Hic oſſa ſita.*
H. O. S. E. H. N. S. — *Hæc ollarum ſerics, (ſchola) exterum heredem non ſequitur.*
H. P. — — *Haſta pura. Hic poſitus. Haſta poſita. Hereditatis poſſeſſio. Hic poſuit. Honeſta puella. Hora prima. Honeſtus puer.*
H. P. C. — *Heres ponendum curauit. Hic ponendum curauit. Honor publice curandus.*
H. P. C. L. D. D. D. — *Heres ponendum curauit loco dato decreto decurionum.*
H. R. — — *Hic requieſcit. Honeſta ratio.*
H. R. C. — *Honeſtæ recordationis.*
H. R. E. I. Q. M. E. A. — *Hanc rem ex iure Quiritium meam eſſe aio.*
H. R. I. P. — *Hic requieſcit in pace. Honore recepto impenſam remiſit.*
H. S. — — *Hic ſitus, hic ſepultus, huic ſepulcro. Herculi ſacrum, heredem ſolui, heredum ſocii, herus ſcriptus, hora ſecunda; hoc ſibi, Hoſtia ſacrilega.*
HS. — — *Seſtertius.*
H. S. B. — *Hic ſitus bonus.*
H. S. C. P. S. — *Hic ſibi curauit poni ſepulcrum. Hoc ſepulcrum condidit pecunia ſua. Hoc ſibi condidit proprio ſumtu.*
H. S. D D. — *Hoc ſepulcrum dederunt, dedicarunt.*
H. S. E. — *Hic ſitus (ſepultus) eſt.*
H. S. E. F. L. — *Hoc ſumtu ejus fieri legauit.*
H. S. E. C. H. — *Hic ſitus eſt curantibus heredibus. Hoc ſibi erexit cum ceteris heredibus.*
H. S. E. T. F. C. — *Hic ſitus eſt titulus fieri curauit. Hic ſitus eſt teſtamento fieri curauit.*
H. S. F. — *Hoc ſepulcrum (Sacellum) fecit. Hic ſitus fuit, hoc ſibi fecit, hoc ſolus fecit.*
H. S. F. L. S. P. D. D. — *Hunc ſibi fecit locum ſepulturae permiſſum decreto decurionum.*
H. S. H. H. N. S. — *Hoc ſepulcrum heredes non ſequitur.*
H. S. L. — — *Hoc ſibi legauit.*
H. S. P. D. V. — *Hoc ſua pecunia dedit viuens.*
H. S. T. N. E. — *Huic ſepulcro titulus non eſt.*
H. S. V. M. N. — *Hoc ſibi viuens monumentum nuncupauit.*
H. T. F. — — *Heredes titulum fecerunt.*
H. T. — — *Habet.*
H. T. H. N. S. — *Hunc titulum heres non ſequitur.*
H. V. — — *Hacc vita, urbs, uxor; hic vale. Hiſpania ulterior. Hiſpania utraque; his verbis; hoc viuens; honeſtus vir; honore uſus; horis quinque.*
H. V. D. — *Hoc viuus dedit; hoc volens dedit dedicauit.*

H. *V. D. P. S.* — *Hoc vouit Diis patribus ſacellum. Hoc vitus dedit proprio ſumtu.*
H. *V. F.* — *Hoc vitus (volens) fecit.*
H. *V. S. P.* — *Hoc voto ſoluto poſuit. Hoc vitus ſibi poſuit.*

H. (Der Buchſtab H diplomat.) Faſt alle Figuren der Phönicischen, Hetruſciſchen, Griechiſchen H ſind unſerm jetzigen lat. H. ähnlich, oder weichen nur gar wenig ab. Ueberhaupt hat dieſer Buchſtab lange nicht ſo viele Veränderung erlitten, wie die mehreſten andern. Mabillon (S. 47.) will dieſen Buchſtaben den Gothen zuſchreiben; allein er iſt weit älter. Auf den römiſchen Münzen kommt er ſchon früh genug vor, mithin ſtammt er nicht von den Gothen her; Mabillon mögte denn das kleine deutſche H hierunter verſtehen.

Die merovingiſche und fränkiſche hat gewöhnlich die Figur in Kapital H, in Uncial H auch wohl h Zu den Zeiten der erſten ſächſiſchen Könige und Kaiſer ſieht gewöhnlich die Figur ſo H.H ſpäter unter den Ottonen H.h In der Folge nähert ſich die Figur der römiſchen Kapital wieder mehr H.H Die Neugothiſche hat wieder veränderte Form H.N Dieſes angeführte iſt von den großen Buchſtaben zu verſtehen.

Die kleine ſieht bey den Merovingern und Franken ſo aus h.h.h nicht viel unterſchieden iſt ihre Figur zu den Zeiten der erſten ſächſiſchen Könige und Kaiſer; und im zwölften Jahrhundert findet man ſie, wie mehr andere Buchſtaben, ſtark geſchwänzt, ſo hernach wieder wegfällt ꝛc. Man findet wenigſtens dieſen Buchſtaben, auch in den ſpätern Jahrhunderten, niemals ſo verſtellt, daß er nicht kennbar ſeyn ſollte, auch einem ungeübten Diplomatiker. Die tyroiſche Zeichen bey dem Carpentier in Abſicht des H. ſind freylich viel undeutlicher, doch ſieht man die Figur in der Grundlage

h.h

Noch muß man von demſelben bemerken und anzeigen, daß er in den fränkiſchen Urkunden ꝛc. ſehr oft dem Namen vorgeſezt iſt, ohngeachtet er daſelbſt unnöthig iſt, z. B. H*ludovicus &c.* (8)

H. Buchſtaben in der Muſik, bezeichnet den ſiebenten Ton in unſerer jetzigen Leiter; die Italiäner nennen ihn *b mi*, um das unſrige *B*, d. i. *b fa* zu unterſcheiden; die Franzoſen *ſi*. Aus dem harten H pflegt man gar nicht zu componiren, weil die Ausübung von 5 Kreuze Vorzeichnung zu ſchwer und auch ſeine Wirkung nichts auszeichnendes iſt.

Auch das weiche H wird zu Tonſtücken als Hauptton ſehr wenig gebraucht; es hat 2 Kreuz und kommt in der Verzeichnung mit dem harten *D* überein

Die Italiäner haben all unſere 6 Buchſtaben, nur das *h* kennen ſie nicht; denn ſie ſagen:

c ſol fa ut
d la ſol re
e la mi
f fa ut
g ſol re ut
a la mi re

aber alsdann ſprechen ſie vom weichen *b*

b fa

und nur als Unterſchiedszeichen vom weichen *b* ſagen ſie ſtatt *h*, das harte *b*

b mi.

Die Urſache dieſer complicirten Benennung ſuche im Artikel Solmiſation.

Die alte, uralte Tonleiter hieß *abcdefg*: unter *b* wurde unſer jetziges *h* verſtanden, aber, um die Zweydeutigkeit vom *mi* und *fa* zu heben, führten nachmals die Deutſchen den achten Buchſtaben vom Alphabet ein.

H iſt auch ein Buchſtabe, den die Laute, Mandoren ꝛc. brauchen, und bedeutet den ſiebenten Bund oder ſiebenten Grif auf jeder Saite. Siehe Bund, Mandor ꝛc. (25)

H. Dieſer Buchſtabe befindet ſich auf einigen franzöſiſchen Gold- und Silbermünzen, und zeigt an, daß ſolche zu Rochelle geprägt worden ſind.

Haabe, fahrende, heißt ſo viel, als das bewegliche Vermögen; und in dem gewöhnlichen Ausdruck: Haab und Gut, bedeutet jenes das bewegliche Vermögen, dieſes die liegende Gründe. — Die bewegliche Sachen haben ſehr unterſchiedene Rechte von den unbeweglichen, wovon wir nur einige Beyſpiele anführen wollen. Die meiſte deutſche Geſetze erfordern zu Veräußerung oder Verpfändung unbeweglicher Güter die gerichtliche Inſinuation, welche bey beweglichen niemals nöthig iſt; beſonders kann ein Vormünder oder Pfleger unbewegliche Güter ohne Bewilligung und Erkenntnis der Obrigkeit nicht veräußern oder verpfänden, wohl aber bewegliche, welche ſich nicht aufbewahren laſſen. Bewegliche Güter werden in drey, unbewegliche in zehn oder zwanzig Jahren durch Verjährung erworben; die im Krieg gemachte Beute gehört, wenn ſie in beweglichen Dingen beſteht, dem einzelnen Soldaten, welcher die Beute macht; unbewegliche Güter aber werden dem ſiegenden Staat erworben. Um eine Urtheil zum Vollzug zu bringen, werden zuerſt die bewegliche, ſodann erſt die unbewegliche Güter angegriffen. Die zum Heiratsgut gehörige bewegliche Dinge kann der Mann veräußern, nicht aber die unbewegliche; nur an beweglichen kann ein Raub oder Diebſtal begangen werden, nicht an unbeweglichen; jene gehören bey einer Konfiſcation dem Fiſcus des Wohnorts, dieſe dem Fiſcus desjenigen Orts, unter welchem die Güter gelegen ſind. Bewegliche Haabe iſt nach der Regel niemals ein Gegenſtand des Näherrechts, ſondern nur unbewegliche Güter. Unter gewißen Umſtänden kann bewegliche Haabe die Rechte unbeweglicher Güter bekommen, wie z. B. die Waaren in einem Kaufladen oder in einer Apothek in gewißen Rückſichten die Rechte unbeweglicher Güter haben. (38)

Haaefiſch, *Haae-Kiaring*, *Haae-Maeren*, ſ. Haayfiſch.

Haagdorn, ſ. Hagdorn.

Haagedis werden in Holland die Eidechſen genannt.

Haairkorallyn, *Sertularia operculata* Linn. S. Deckelkoralline.

Haairpypie, *tubularia ramosa* Linn. S. Astköcher.

Haairschnepie, *tringa hypoleucos* Linn. Siehe Sandpfeifer unter den Strandläufern.

Haaken sind die etwas runde und scharfe Zähne der Pferde, welche zunächst auf die Ekzähne folgen, und erst im fünften Jahre ausbrechen. Je stumpfer dieselben sind, je älter ist das Pferd.

Haalbaum (Salzwerkswissenschaft), siehe Haalblock.

Haalblock (Salzwerkswissensch.) wird zu Hall in Schwaben bey dem Holzfloß ein Baum genennt, der 13 Fuß lang, und am dünnen Ende über einen Fuß dick ist. Die schwächere nennt man blos Bäume, Haalbäume. Lassen sie sich gut spalten, welches geschiehet, wenn sie nicht viel Aeste haben; so nennt man solche Gänger. (18)

Haalbözig (Salzwerkswissenschaft) Haalerde, auch Salzasche genennt. Hierunter versteht man allen Abgang bey den Salinen, welcher als ein Dungmittel zubereitet wird. Man sammlet hiezu die Mutterfole, den Pfannenstein, die Erde in den Siedhäusern neben den Pfannen, die Asche und kleine Kohlen, Ruß, salpetrichte Erde, die Erde vom Pfannenheerd, den Schleim von den Gradirkästen und Wasserkästen, und feuchtet solche an mit Brunnenfole, auch Urin. Der Schaum ist eine fette Unreinigkeit, welche bey dem Kochen der Sole von der Oberfläche der Salzpfannen abgezogen und in Gölten gebracht wird, wo man solchen sammlet, und darauf unter das Haalbözig mischt. Die Mutterfole oder das lezte fette Salzwasser, welches bey dem Salzsieden übrig bleibt, und nicht mehr zu Kochsalz anschießen will, benuzt man bey einigen Salinen zum Haalbözig, bey andern aber wird sie chymisch bearbeitet, und Apothekersalze daraus gemacht. Der Pfannenstein wird bey verschiedenen Salinen als solcher besonders verkauft, bey andern auch zerklopft und unter das Haalbözig gemischt. Die Erde in den Siedhäusern besteht theils aus Kohlen, Ruß, Erde, Salzigkeit, und ist zum Düngen vortreflich. Daher werden die Siedhäuser von Zeit zu Zeit von solcher befreyet, und sie unter das Haalbözig gebracht. Die Asche und kleine Kohlen werden nach Vollendung eines jeden Subs aus dem Heerde gebracht, und mit Brunnensole vor dem Schürloch abgelöscht, darauf aber die Kohlen in etwas mit einem Stößel zerstampft, und die ganze Masse unter das Haalbözig gemischt. Bey einigen Salinen sondert man zuvor die große Kohlen vor den Salinenschmied ab, bey andern benuzt man auch die Asche zuvor, indem man Potaschenlauge daraus macht. Der Ruß wird noch zur Zeit bey wenig Salzwerken genuzt; er giebt aber eine vortrefliche Wirkung als Dungmittel. Salpetrichte Erde vermehrt die Dungkraft sehr, und wird an Orten gesucht, wo weder Regen, noch Ueberschwemmung solche auslaugen kann. Unter den Gradirbäuen, Wasserhäusern, Scheuern, Ställen und dergleichen Orten. Sie muß von Sand und Steinen ganz befreyt seyn. Bey einigen Salinen wird die ausgegrabene jederzeit mit neuer besezt, und damit viel gewonnen. Die Erde vom Pfannenheerd ist sehr salzreich, so, wie der Schleim von den Gradir- und Wasserkästen einen vortreflichen Beytrag giebt. Diese Theile werden, ohne daß man einiges Verhältnis beobachtet, untereinander gemischt, so, wie man sie erhält, und mit der Haue wohl durchgearbeitet, wobey man denn solche mit Salzwasser und Urin aufeuchtet. Allzuviel Kochsalz macht unfruchtbar, und zu wenig ist auch ein Fehler; daher wird durch die Erfahrung an jedem Ort die Sache am leichtesten erlernt. Das Haalbözig wurde erst zu Anfang dieses Jahrhunderts bekannt, zuvor aber gar nicht benuzt, so, wie es gegenwärtig noch einige onsehnliche Salinen giebt, welche solches nicht zu benutzen wissen. Zum Beyspiel: Halle im Magdeburgischen, Staßfurth und dergleichen. Es ist der Verkauf und die Bereitung des Salzbözigs von solcher Wichtigkeit, daß man bey einigen Salzwerken eine Revenue von 12000 Gulden daraus zieht. Dieses ist auch die Ursache, warum man besondere Kammern und Magazine zu dessen Bereitung und Aufbewahrung gebaut hat. (18)

Haalconsulent (Salzwerkswissenschaft), Haalsyndikus. Wird bey einigen Salinen ein Rechtsgelehrter genennt, der bey solcher angestellt, die bey solcher vorfallende Rechtshändel zu führen und zu entscheiden. (18)

Haalen bedeutet in der Schiffersprache der Länge nach herbeyziehen. Wenn es von mehreren Matrosen zugleich und in einem Augenblick beginnt werden soll; so ruft man in gleichen Absätzen eins, zwey, drey, da denn, wie das dritte Wort ausgesprochen wird, alles zugleich anzieht. Wenn die Seeleute eine Last in die Höhe ziehen; so hissen sie. (6)

Haalerde (Salzwerkswissensch.), s. Haalbözig.

Haalgemeinde (Salzwerkswissensch.), Gemeinhaal. Wird bey einigen Salinen die gesammte Salzsiederschaft zusammengenommen genennt. Zu Halle im Magdeburgischen nennt man solche die Pfännerschaft. (18)

Haalhauptmann (Salzwerkswissensch.) ist bey einigen Salinen der oberste Vorsteher der Salzsieder- oder Pfännerschaft; und eben das, was bey Bergwerken der Berghauptmann. (18)

Haalhaus (Salzwerkswissensch.), Halles. Wird bey einigen Salinen ein Salzsiedhaus genennt. Man theilt sie in Gewöhrdhalles und in Steinhalles. (Davon unter den Artikeln: Gewöhrdhalles und Siedhaus das weitere nachgelesen werden kann.) Hall oder Caden wurde zu Suhla im Hennebergischen ehedessen ein Salzsiedhaus genennt. (18)

Haalholz (Salzwerkswissenschaft). Heißt man bey einigen Salinen dasjenige Holz, welches die Salzsieder zu ihrem Gebrauch im Haal oder vielmehr bey der Salzsiederey flößen. Es wird nach den Gelegenheiten des Floßes in ganzen Bäumen und Scheidern geflößt. Z. B. bey der Saline zu Halle in Schwaben flößt man solches in ganzen Bäumen, zu Hall im Magdeburgischen aber in Scheidern. (18)

Haalknecht (Salzwerkswissenschaft), Meisterknecht. Wird bey einigen Salinen der Bediente und Aufwärter bey dem Siedwesen und deren Vorstehern genennt. Er richtet die nöthige Befehle aus, siehet, wo er hingeschikt wird, nach, und referirt davon, und besorgt überhaupt alle diejenige geringe Arbeiten, welche das Allgemeine betreffen. (18)

Haalmann (Salzwerkswissenschaft). Wird bey der Saline zu Niedernhall ein Vorsteher über den Salzbrunnen, das Gradirwesen und Salzsiedwesen genennt. Er hat die Aufsicht nicht nur über die Arbeiter bey derselben, sondern auch das Bauwesen zu

besorgen. Er ist das, was man bey einigen Salinen einen Konducteur oder Unterinspektor nennt. (18)

Haalmeister (Salzwerkswissenschaft). Sind bey einigen Salinen aus der Siederschaft gewählte geschikte Sieder, welche die Aufsicht über das Salzsieden und andere dabey erforderliche Geschäfte, welche das Sudwesen betreffen, haben. Dahin der Holzfloß, Holzankauf, Schätzung der Salzgüte, Augenscheine, und dergleichen mehr gezählt werden können. (18)

Haalordnungen (Salzwerkswissenschaft). Nennt man bey einigen Salinen diejenige Verordnungen, welche die Salzsiederschaft oder das gemeine Haal betreffen. Diese sind vorzüglich bey Salinen nöthig, welche von Gewerkschaften betrieben werden; und woselbst die Sieder selbst Mitgewerke sind. Wie zum Beyspiel bey der Salinen Halle im Magdeburgischen und Hälle in Schwaben. (18)

Haalportion (Salzwerkswissenschaft). Bey einigen Salinen, die gewerkschaftlich betrieben werden, wird ein Antheil an der Saline hierunter verstanden, weil dieselben ehedessen in gewiße Hallen zerschlagen worden, davon ein Antheil nunmehr die Benennung Hallportion, auch Haalportion erhält. Sonst nennt man solches bey einigen Salinen auch Siedenogerrechtigkeit, bey andern auch Suhlentheil, Pfännertheil. (18)

Haalpfleger (Salzwerkswissenschaft). Wird bey einigen gewerkschaftlichen Salinen ein Vorsteher der Oekonomieangelegenheiten bey denselben genennt. Er besorgt das Interesse der Sieder, Pfänner und Gewerken, und macht bey den nöthigen Gelegenheiten ihren Beystand. (18)

Haalrauch (Salzwerkswissenschaft). Wird bey einigen Salinen der Rauch genennt, der sich vom Salzsieden an den Ort, wo die Siedhäuser stehen, in die Höhe begiebt. Seine Größe kommt theils von der Anzahl der Siedhäuser und Größe der Siedpfannen, theils von der Löthigkeit her, bey welcher die Sole versotten wird. — Mehrere Schriftsteller halten dafür, daß solches einen starken Einfluß auf die Gesundheit der Salzsieder sowohl, als der in dortiger Gegend wohnenden Personen habe; und erklären ihn demnach als schädlich. Betrachten wir ihn seinen Bestandtheilen nach; so finden wir, daß solcher, was die Feurungsmaterialien anbetrift, aus empyreumatischen ölichten Theilen, aus Wasser- und Holzsäure, und, was die Dämpfe der Sole betrift, aus reinem Wasser, etwas Kothsalzsäure, und Bergöl zusammen gesezt sey. Wie unschädlich dieser Rauch, auch bey schwerer, mit Ausdünstung beladener Atmosphäre, als zu welcher Zeit er nur sich nicht in die Höhe begeben kann, sey, lehrt uns die so richtige Lehrerin, die Erfahrung. Die Salzsieder betreffend; so sind solche, da ihnen doch gewiß Hitze, Rauch und Dampf am allerersten, und in vollem Maaße zu Theil wird, als gesunde starke Leute überall bekannt. Natur und Körper ist so, wie aller bey Salinen wohnenden Personen deren gewohnt, ja er ist solchen schon gleichsam zur andern Natur worden. Vielmehr läßt sich mit größerem Recht behaupten, daß, da Salinen, uneracht ihrer mehrentheils ungesunden tiefen Lage, freyer von epidemischen Krankheiten sind, als andere gesunder gelegene Städte — der so gefährlich beschriebene Rauch, der, auch physisch betrachtet, unschädlich ist, zur

Gesundheit der dortigen Einwohner vieles beytrage. (18)

Haalschmidte (Salzwerkswissenschaft). Ein Gebäude, worinnen gewiße Schmidte die Salzpfannen und alles dasjenige machen, welches zum gemeinen Haal und Salzsieden gehört. Es erfordert dieses Gebäude Raum genug, eine neue Salzpfanne in solchem zu machen, auch Thüren, die weit genug sind, solche aus und ein zu bringen. Bey Salinen, die nicht gewerkschaftlich sind, nennt man solche die Salinenschmidte. (S. Salinenschmidte. (18)

Haalschreiber (Salzwerkswissenschaft). Sind Personen, welche bey einigen Salinen die Schreibereygeschäfte des gemeinen Haals zu besorgen haben. Sie führen die Protokolla, wohnen den Augenscheinen bey, besorgen die Registratur, führen die Bücher, und dergleichen mehr. (18)

Haalwochen (Salzwerkswissenschaft). Nennt man zu Halle in Schwaben Siedewochen, welche zur Besoldung einiger bey dem Haalgericht angestellten Personen gehören, die sie zu genießen haben. Nach der Haalordnung *d. a.* 1683. *art.* 103. hat davon zu gaudiren:

1. Haalwochen der Haalhauptmann.
4. Die 4 neue Haalmeister.
3. Diejenige gemeine Sieder, so sich zur gefährlichsten Arbeit bey dem Holzfloß gebrauchen lassen. (18)

Haanekam, *Mytilus crista galli* Linn. S. Hahnenkamm.

Haare nennt man in der allgemeinsten Bedeutung alle zarte, dünne, elastische Fasern, die mit dem menschlichen Haar eine gewiße Aehnlichkeit zeigen; insbesondere aber diejenige zarte und röhrförmige Fäden, welche aus der Haut vieler Thiere, insbesondere auch der Menschen an vielen Theilen hervorkommen. Wenn man diese Haare unter ein Vergrößerungsglas bringt; so zeigt sich, daß die mehresten rund sind: doch findet diese runde Gestalt nicht bey allen Haaren statt, sondern einige erscheinen eckigt, und mehr oder weniger platt. Am äussersten Ende sind alle Haare etwas dünner, als an dem Ort, wo sie aus der Haut hervorkommen, vielleicht weil sie an den entfernten Stellen nicht so viele Säfte in sich haben, und also etwas dürre werden. Uebrigens herrscht ein Unterschied in Ansehung der Länge, Dicke, Härte, Elasticität, Stärke, Farbe, Gestalt u. s. w.

Daß der Himmelsstrich, besonders Hitze und Kälte, sowohl bey den Menschen, als bey den Thieren einen großen Einfluß auf die Farbe der Haare haben, ist bekannt. Daher finden sich bey den Bewohnern warmer Gegenden beständig dunkle, oder wie in den wärmsten Ländern ganz schwarze, in den kältern Gegenden hingegen helle, blonde, weiße und röthlichte Haare. Merkwürdig ist es aber, daß man in dem äußersten Norden bey den Menschen wieder schwarze Haare findet. In den nördlichen Ländern giebt es übrigens keine schwarzen Pferde, und die Eichhörnchen, die Haasen, die Wieseln und viele andre Thiere sind daselbst weiß, oder beynahe weiß, da sie indessen in den nicht so kalten Ländern eine braune oder graue Farbe haben. Daß dieser Unterschied von dem Einfluße der Kälte oder der Hitze herrührt, ist augenscheinlich, weil in den meisten nördlichen Ländern, als in Schweden, gewiße Thiere, wie z. E. die Haasen in dem Sommer ganz grau,

und

und in dem Winter ganz weiß sind. (S. Linne *Fauna Suecica p.* 8. *Lepus apud Suecos aestate cinereus, hieme semper albus*).

Daß noch andere Ursachen der verschiedenen Farbe der Haare ins Spiel kommen, wird dadurch bewiesen, weil man in eben demselben Lande und in eben derselben Stadt Menschen findet, welche, ob sie gleich weiß sind, dennoch sehr verschiedene Haare haben; so gar giebt es in Frankreich und Italien Leute, bey welchen sie schwarz und so kurz und krauß, als bey den Mohren sind. Außerdem finden sich viele Länder in dem hitzigen Erdstriche, wo die Einwohner keineswegs solche schwarze und krauße Haare haben, als die Mohren. Zum Beweis dienen die Bewohner der Antillischen Inseln, in dem Königreiche Santa Fe, in Mexiko, in Guiana, in dem Lande der Amazonen, in Peru u. m. welche mit den Bewohnern von Senegal, Guinea und Angola unter derselben Breite liegen. Und hinwiederum sind die Haare der Bewohner der kältern Gegenden, sowohl auf der nördlichen, als südlichen Halbkugel, in Ansehung der Farbe, Härte, Länge und mehreren Eigenschaften sehr von einander verschieden. Welche Ursachen hiebey wohl im Spiel sind, und wovon überhaupt die Farbe der Haare herrührt, ist im folgenden Art. (Haar anat. und physiol.) angeführt.

Nirgends herrscht eine größere Verschiedenheit in Ansehung der Farbe, Gestalt und Länge der Haare, als in unsern Gegenden, und überhaupt in Europa. Die gewöhnlichste Farbe des Haares ist bey uns die braune, wovon man von der hellbraunen bis zur dunkelbraunen alle mögliche Schattirungen trift. Unter den weißen oder blonden Haaren finden sich zweyerley Arten, eine nemlich, welche von dem Blonden ins Graue, und die andere, welche ins Gelbe übergeht. Von dieser leztern Farbe, oder dem lichtgelben findet man weiter bis zum goldgelben, und von diesem bis zum brennendrothen, eine Menge Schattirungen. Unter den schwarzen Haaren ist das glänzende und dunkelschwarze am seltensten.

Bey den Portugiesen, Spaniern, Franzosen und Italiänern ist die schwarze Farbe der Haare die allgemeinste. In England, Flandern, Holland und den nordlichen Ländern Deutschlands sieht man schon wenig Leute mit schwarzen oder dunkelbraunen Haaren, und in Dänemark, Schweden und Polen sind deren fast gar keine. Nach dem Ritter Linne haben die Gothen gelblichte und weiße Haare (*Gothi corpore proceriore, capillis albidis rectis, oculorum iridibus cinereo-coeruleſcentibus* Linn. *Fauna Suecica p.* 1.). Die Finnen haben gelbe und lange Haare: (*Fennones corpore toroſo, capillis flavis prolixis, oculorum iridibus fuſcis ib. p.* 1.)

Eine so große Verschiedenheit in der Farbe der Haare findet bey den Bewohnern der übrigen Welttheile nicht statt: mehrentheils wird man bey ganzen Nationen eine und eben dieselbe Farbe, und nicht einmal viele Schattirungen dieser Farbe finden. Merkwürdig ist es auch, daß die schwarze Farbe der Haare in allen Welttheilen (Europa ausgenommen) die allgemeine ist. So haben alle Mohren, sie mögen von Guinea, von Angola, vom Senegal oder sonst woher abstammen, schwarze und krauße Haare. Blos der Glanz ihrer Haare ist bey den verschiedenen Racen etwas verschieden. Die Bewohner des äußersten Norden, wohin die Zemblauer, die Boranidier, die Samojeden, die nördlichen Tartarn, die Ostiaken, die Grönländer nebst den nordwärts über den Eskimaux wohnenden Wilden gehören, haben alle ein glattes und schwarzes Haar. Unter allen haben die Grönländer bey der schwärzeren Haut auch die schwärzesten Haare. Sie tragen ihre Haare kurz, von dem Scheitel auf allen Seiten herabhängend; an der Stirn aber sind sie abgeschnitten, und wohl bis an den Scheitel abgeschoren, damit sie ihnen bey der Arbeit nicht hinderlich fallen. Bey den Weibern würde es eine Schande seyn, die Haare abzuschneiden, welches sie nur in der Trauer thun, oder wenn sie nicht heirathen wollen. Sie binden dieselben zweymal über dem Kopfe zusammen, so, daß über dem Scheitel ein langer breiter Zopf, und darüber noch ein kleiner steht. Diese werden mit einem schönen Bande gebunden, welches zuweilen mit Glasperlen geschmükt ist. Diese Grönländerinnen haben schwärzere Haare, und eine nicht so weiche Haut, als die samojedische Weiber. Einige Reisebeschreiber melden, daß sie sonst kein Haar, als nur auf dem Kopfe haben, und auch nichts von der monatlichen Reinigung wissen. Bey den Lappländern herrscht in der Farbe der Haare eine Verschiedenheit, indem viele eine schwarze, (*Lappones corpore parvo, macro, capillis nigris rectis brevibus, oculorum iridibus nigricantibus* Linn. *Faun. Suec. p.* 1.) viele im Gegentheil eine rothe Farbe haben. Uebrigens ist es merkwürdig, daß diese mit ihren Nachbarn, den Finnen, Dänen und Norwegern so wenige Aehnlichkeit in der Gestalt, als in der Farbe der Haare haben. Die ganze tartarische Nation, welche durch den großen Landstrich von Rußland bis nach Kamtschatka ausgebreitet ist, hat schwarze Haare. Der Bart hat mehrentheils bey ihnen dieselbe Farbe, bey einigen (den mongulischen Tartarn) ist er aber auch roth. Die Chineser haben nach Gentil sehr schwarze Haare, und ebenfalls einen schwarzen Bart, den sie aber größtentheils ausreißen, und nur einige Büschel in der Gegend der Lefzen und auf dem Kinne stehen lassen. Bey den Japanesern, welche mit den Chinesern fast in allen Stücken die größte Aehnlichkeit haben, finden sich ebenfalls schwarze Haare. Auch die Tunquineser haben schwarze Haare, und zwar von besonderer Dicke und Länge: dasselbe findet man auch bey den Bewohnern von Siam. Bey allen diesen Nationen ist aber das Haar nicht krauß. Die Javaner haben nur wenige Haare, die sehr kurz und schwarz sind. Merkwürdig ist es aber, daß in diesem heißen Lande sich auch öfters ein sehr langes schwarzes Haar findet, so wie bey den Bewohnern der Insel Pugniatan oder Pissagan, welche 16 Meilen von Sumatra entfernt ist. Die Bewohner der moluckischen Inseln haben ein eben solches Haar, so wie auch die ursprünglichen Einwohner aus der Insel Timor.

Wenn man wieder nordwärts geht; so sieht man zu Manila, nebst den andern Philippinischen Inseln, deren Einwohner wegen der Heirathen, welche die Spanier, Indianer, Chineser, Malabaren und die Schwarzen untereinander getroffen haben, vielleicht das vermischteste Volk auf der ganzen Erde sind, demungeachtet nichts als schwarze Haare, und zwar zum Theil kurze und krauße, zum Theil auch lange. Die Schwarzen, welche in den Wäldern von Lucos leben, sind von den andern Einwohnern ganz unterschieden, und haben ebenfalls zum Theil lange Haare, zum Theil auch solche krauße, wie

die Mohren von Angola. Auf Mindanao finden sich keine andere Haare als glatte und lange. Wir bemerken hierbey aus den Reisen des Gemelli Carreri (*Voyages de Gem. Car. Paris* 1719. *T. V. p.* 68) welchem von einigen glaubwürdigen Jesuiten versichert worden, daß in der nahe bey Manila liegenden Insel Mindoro, eine Art Menschen, Mangianer genannt, befindlich sey, welche alle vier bis fünf Zoll lange Schwänze hätten, und daß sogar einige von diesen geschwänzten Menschen, welche übrigens im Gesichte olivenfarbig aussähen, und lange Haare hätten, zur römischen Kirche getretten wären. Daß man hier eine große Art Affen für Menschen angesehen habe, bedarf wohl keines Beweises; und wie oft dieses von Reisenden geschehen, welchen es nicht um Wahrheit, sondern nur um Ausbreitung unglaublicher und abentheuerlicher Geschichten zu thun war, geschehen, ist allgemein bekannt. Eben dieses gilt von Struys Erzählungen von Menschen auf der Insel Formosa, welche einen mit rothen Haaren besezten, schuhlangen Schwanz haben sollen. (*Voyages de Jean Struys Rouen* 1719. *T. I. p.* 100.) Ein solcher Mensch, den er selbst gesehen, habe ihn versichert, dieses rühre vom Himmelsstrich, indem alle Leute in dem südlichen Theile dieser Insel eben solche Schwänze hätten.

Die Einwohner von Neuguinea haben schwarze, kurze und krauße Haare, die jedoch der Wolle nicht so ähnlich sind, als der Mohren ihre; dieses findet man ebenfalls auf den in der Nachbarschaft von Neuguinea liegenden Inseln. Auch die Bewohner der Küsten von Neuholland haben schwarze, kurze und krauße Haare, doch herrschet auf den weiter gegen Süden gelegenen Küsten dieses großen Landes einiger Unterschied, wohl nicht in der Schwärze, sondern in der Länge und Gestalt der Haare. Die Weiber in Neuholland scheeren sich die Haare ab, und lassen nur einen kleinen Kreis von Haaren rund um den Kopf herum stehen. S. die Abbildungen eines Mannes und einer Frau aus von Diemens Land, in der lezten Cookischen Reisebeschreibung.

Auf den von Neuholland südöstlich gelegenen Inseln findet sich wieder ein großer Unterschied, indem man hier nichts mehr von krausen, sondern nur glatte schwarze Haare zu sehen bekommt. Dieses zeigt sich bey den Neuseeländern, bey den Bewohnern der freundschaftlichen Inseln, und bey mehrern Südinsulanern. Auf Otaheite und den übrigen Societätsinseln ist die Farbe der Haare bey beyden Geschlechtern schwarz, in Ansehung der Gestalt findet sich aber die Verschiedenheit, daß die Frauenspersonen lange und glatte, die Männer hingegen kürzere und krausere Haare haben.

Die Mogolen und die andere Völker auf der Halbinsel des Indus sind sehr wenig behaart. Tavernier sagt, daß, wenn man durch Lahor, das Königreich Cachemien und das Reich der Mogolen reiste, man bey den Weibern fast auf keinem einzigen Theile des Körpers Haare fände, und die Männer hätten ebenfalls nur einen kleinen Bart. Die Farbe ihrer Haupthaare ist schwarz. Die Einwohner von Bengalen, von der Küste von Koromandel und von der malabarischen Küste haben schwarze, glatte und lange Haare. Die Maldivier haben ebenfalls alle schwarze Haare, und halten dies für eine vorzügliche Schönheit. Die Kunst trägt vielleicht hierzu etwas bey; denn sie suchen ihnen diese Farbe zu geben, indem sie den Mädchen den Kopf bis zu ihrem achten oder neunten Jahre immer bescheeren. Eben dieses thun sie den Knaben und zwar alle acht Tage, wodurch mit der Zeit bey allen die Haare schwarz werden. Denn es ist wahrscheinlich, daß sie ohne diese Gewohnheit nicht alle schwarze Haare haben würden, weil man kleine Kinder mit halbgelblichten Haaren sieht. Bey dem Bescheeren der Haare beobachten sie jedoch den Unterschied, daß sie den Mädchen einen Schopf über der Stirne stehen lassen, die Knaben hingegen werden ganz glatt beschoren. Die Weiber finden eine vorzügliche Schönheit in sehr langen und dicken Haaren. Sie wenden viele Mühe und Unkosten darauf, ihre Haare wohlriechend zu machen, und binden sie auf dem Rücken zusammen. Sie nehmen falsche Haare mit darunter, damit die Zöpfe desto ansehnlicher und schöner werden. Das Band, womit beyde zusammengehalten werden, ist eine Art Ring von Gold oder Silber, auch zuweilen mit Perlen und Edelsteinen geziert. Sie nehmen wohlriechende Blumen dazu, und es wird alles auf das artigste eingerichtet. Das falsche Haar kommt meistens aus Cochin, Calecut, und von der ganzen malabarischen Küste, wo die Mannspersonen lange Haare haben, sie aber abschneiden und verkaufen. Die gemeinen maldivischen Männer müssen ihre Haare kurz halten, indem es nur den Vornehmern und Militärpersonen erlaubt ist, lange Haare zu tragen. Uebrigens sind ihre Haare gar nicht krauß, sondern glatt, und die Männer sind auf dem Leibe stärker damit bewachsen, als die Europäer.

Die Persianer, Mauren, Araber, Aegyptier und die Bewohner der ganzen Barbarey haben mehrentheils schwarze Haare von verschiedener Länge, die zum Theil auch krauß sind. Merkwürdig ist es, daß die Einwohner in den Auressischen Gebürgen eine Gesichtsbildung und Haare haben, welche mit der Bildung und Haaren ihrer Nachbarn gar nicht übereinkommen. Sie sehen gar nicht braun aus, sondern vielmehr weiß und roth, und ihre Haare sind von dunkelgelber Farbe. Bey den Einwohnern in dem Königreich Tripoli sieht man öfters rothe Haare, welche aber nicht natürlich sind. Die Weiber besonders halten viel auf diese Farbe, so, wie man auch in der Türkey thut, und lassen daher die Haare ihrer Kinder roth anstreichen.

Die maurischen Weiber suchen überhaupt jene Schönheit in langen bis auf die Ferse herunterhängenden Haaren. Diejenige, welche nicht viele, oder nicht so lange als andere haben, tragen falsche, und alle miteinander flechten dieselben mit Bändern ein. Sie färben die Haare auf den Augenliedern mit einem Pulver von Reißbley, und halten dafür, daß diese dunkle Farbe den Augen eine besondere Schönheit zuwege bringe. Die circassischen Weiber, welche wegen ihrer schönen Gestalt und schönen weissen Farbe bekannt genug sind, und mit unter für die schönsten Geschöpfe der ganzen Welt gehalten werden, haben Haare von der vortreflichsten schwarzen Farbe. Die Weiber in der ganzen Türkey färben ihre Haare, (so wie auch Hände und Füße) mit der Alkanna roth; sie streichen auch damit die Haare der kleinen Kinder, sowohl männlichen als weibli-

chen Geschlechts, ingleichen die Mähnen ihrer Pferde an. Gemelli Carreri sagt, das griechische Frauenzimmer, insonderheit in der Nachbarschaft von Konstantinopel, habe das schönste Haar von der Welt; einigen hängen die Haare bis auf die Ferse herunter.

Die armenianischen Frauenspersonen in Astrachan pflegen die Haupthaare und Augenbraunen schwarz zu färben. Sie nehmen in dieser Absicht Galläpfel, die auf Armenisch Maasu genannt werden, stoßen solche zu Pulver, legen dieses auf eine eiserne Platte, lassen noch eine andere eiserne Platte im Feuer glühend werden, und brennen mit derselben das zerstoßene Pulver, bis es ein Oel von sich giebt. Sie gießen hierauf noch etwas Wasser zu, und reiben das Pulver auf eben derselben Platte mit einem gewissen Erz, welches die Armenianer und andere Morgenländer Nasseg nennen, bis davon eine schwarze Tinktur entsteht. Sie benetzen mit derselben vermittelst eines Pinsels oder etwas Baumwolle die Augenbraunen; und wenn sie die Haare auf dem Kopfe färben, binden sie solche mit einem Tuche in die Höhe, mit der Vorsicht, daß sie die Haut am Halse und im Gesichte nicht berühren. Die Schwärze aber hält nicht länger, als höchstens 3 oder 4 Wochen, Stand. Das Erz ist kein natürliches, sondern ein künstlich zusammengesetztes, welches auf folgende Art bereitet wird: Man nimmt ganz dünn geschlagene Kupferplatten, zerschneidet sie in kleine Stücke, bestreicht sie auf beyden Seiten mit Schwefel, und wirft sie alsdenn in einen Topf. Man beschmiert diesen mit Lehm, und sezt ihn in einen Ofen, worinn er so lange bleibt, bis er glühend wird.

Unter den Bewohnern von Afrika haben die Mohren in Nubien, Senegal, dem grünen Vorgebürge, Gambia, Sierra Leona, auf der Elephantenzahn und Goldküste, ferner auf den Küsten von Juda, Benin, Gabon, Lowango, Congo, Angola und Benguela bis zu dem Mohrenvorgebirge fast einerley Haare. Von diesen unterscheiden sich die Völker jenseits des Mohrenvorgebirges bis zu der Spitze von Afrika, allwo sie den Namen der Hottentotten annehmen; ingleichen alle Völker der östlichen Küste von Afrika in den Landschaften Natal, Sofala Monomotapa, Mosambique, Melinde, desgleichen die Einwohner von Madagascar, nicht allein in der Gestalt und Gesichtszügen, sondern auch in den Haaren. Die Bewohner der canarischen Inseln haben sehr schöne und feine Haare. (S. *l'histoire de la premiere decouverte des Canaries par Bontier et Jean de Verriere Paris* 1630. *p.* 251. Unter den Aethiopiern und den Bewohnern der Landschaft Zanguebar sollen sich einige Menschen mit rothen Haaren finden, die übrigen haben aber fast, wie die Mohren, schwarze und krauße Haare. Die Mohren in Sierra Leona und Guinea scheeren oder verschneiden sich die Haare auf vielerley Weise und suchen darinn eine gewisse Schönheit. Nach dem Pigafetta und dem Verfasser von Drakens Reise finden sich unter den Mohren in Congo auch einige mit rothen Haaren.

Kolbe führt in seiner *Description du Cap de bonne esperance, Amsterdam* 1741. *p.* 95. an: die Hottentotten hätten alle schwarze, kurze, krauße und wollichte Haare, wie die Mohren. Es läßt sich aber wohl schwer etwas Gewisses darinn bestimmen, weil sie ihre Haare niemals kämmen und waschen, sondern sie alle Tage mit einer Menge Fett und Ruß einschmieren, daher sich hernach so viel Staub und Schmuz hineinsezt, daß sie sich mit der Zeit zusammenkleistern, und einem Klumpen Schafwolle, welcher mit Koth angefüllt ist, ähnlich werden. Die holländischen Reisebeschreiber sagen, daß die Haare der nordwärts von dem Vorgebirge wohnenden Wilden, den Haaren eines Gehangenen, der eine Zeitlang am Galgen geblieben sey, ähnlich wären. (S. *le recueil des voyages de la Compagnie de Hollande, p.* 218.) Ovington behauptet auch, der Hottentotten Haare seyen nicht krauß. (S. *le Voyage de Jean Ovington. Paris* 1725. *p.* 194.) Von dem Haar der Bewohner des Landes Natal läßt sich wegen der besondern Kopfbedeckungen, die sie sich von Rindertalg verfertigen, nicht recht urtheilen. Diese Bedeckungen sind acht bis zehn Zolle hoch, und sie brauchen viele Zeit, um dieselbe zu verfertigen. Denn der Talg muß recht rein seyn, sie tragen denselben nur allmählich auf, und mischen ihn sowohl in ihre Haare, daß er niemals herausgeht.

Die Einwohner von Madagascar sind zum Theil schwarz, und zum Theil braun; jene haben schwarze und krauße Haare; der andern ihre sind nicht so schwarz, nicht so krauß, und etwas länger.

In Banaja in Afrika lassen die Männer ihr Haar wachsen, wie es von Natur ist; nur legen sie es an zwey oder drey Orten in Locken, um eine große Koralle daran zu hängen. Der Weibsbilder ihr Haar aber wird sehr künstlich in große und kleine Locken aufgewickelt, und oben am Wirbel wie ein umgekehrter Hahnenkamm getheilt, wodurch die kleinen Locken genau in Ordnung liegen bleiben. Manche theilen ihr Haar in 20 und mehr Locken, nachdem es dick oder dünn ist; andere salben es mit Palmöl, dadurch verändert sich ihre schwarze Farbe nach und nach in eine grüne oder gelbe, die sie sehr gern haben.

Die Wilden in den nördlichsten Gegenden von Amerika haben schwarze Haare; außerdem findet sich bey denen in den nördlichen Gegenden des Landes Labrador wohnenden, ein fast ganz mit Haaren bedektes Gesicht; bey den Wilden hingegen auf der Insel Neuland fast gar kein Bart. Die Einwohner von Canada haben alle schwarze Haare, einen kleinen Bart, und fast gar keine Haare auf manchen andern Theilen des Leibes.

Die Wilden in Nordamerika streuen Pflaumfedern von Schwänen und andern Vögeln auf ihre geschmierten Haare, und fügen noch Federn von allerhand Farben und Büschel von Haaren von verschiedenen Thieren in einer sehr seltsamen Vertheilung hinzu. Ihre Haare sind bald in die Höhe gerichtet, bald ganz glatt, und nehmen tausenderley Gestalten an. Die Weiber schmieren ihr Haar oft, und bedienen sich, um solches zu pudern, eines Baumrindenpulvers, zuweilen auch einer Art von rother Farbe. Sie wickeln es in eine Schlangenhaut, in Gestalt der Haarzöpfe, die ihnen bis auf den Gürtel herabhängen. Unter den Einwohnern von Florida, an dem Mißisippi, und in andern südlichen Theilen des festen Landes in dem nördlichen Amerika sieht man mehrentheils schwarze und lange, mit unter auch gelbe Haare. Die Caraiben haben alle glatte und lange schwarze Haare, und

man hat niemals einen einzigen unter ihnen mit gelben Haaren gesehen. In Mexiko und Neuspanien, wo man unter den Menschen alle Schattirungen von Farben findet, welche zwischen der weißen und schwarzen seyn können, sieht man vorzüglich schwarze, doch auch häufig rothe Haare. Nach Wafers Nachrichten haben die Einwohner auf der Erdenge in Amerika schwarze, lange, gerade und grobe Haare, aber keinen Bart, weil sie sich solchen ausreissen. Ebendaselbst finden sich unter den übrigen Bewohnern die merkwürdigen Kakerlaken oder weiße Mohren. Ihre Haut ist ganz mit einer Art von kurzen und weißlichten Pflaumfedern, jedoch bald mehr, bald weniger bedekt, doch immer so, daß man die Haut leicht davor sehen kann. Ihre Augenbraunen haben eine weiße Milchfarbe, eben so, wie die Haare, welche sehr schön, sieben bis acht Zolle lang, und halb krauß sind. Ob die Chacrelas in Java, die Bedas in der Insel Ceylon, die sogenannten weißen Mohren in Afrika, deren sich eine große Menge unter den übrigen befinden sollen, (S. *la Venus physique*, *Paris* 1745.) sich in allen Stükken eben so verhalten, ist bis jezt noch nicht bekannt genug.

Die Indianer in Peru, besonders diejenigen, welche in den niedrig liegenden Gegenden wohnen, haben schwarze Haare; bey denjenigen hingegen, welche in hohen Gegenden, z. B. zwischen den beyden Reihen der Cordilleras wohnen, und welche fast so weiß, als die Europäer sind, findet man auch Haare von andern Farben. Die Haare der Wilden in Brasilien sind ebenfalls schwarz und lang, und werden selten im Alter grau. Den Bart, das Haar auf dem Leibe, die Augenbraunen, und sogar die Augenwimpern reißen sie sich aus, und bekommen dadurch ein sonderbares und sehr wildes Ansehen. Die Chilianer haben keinen Bart, aber schwarze gerade und so dicke Haare, als Mähnen. Die Haare der Patagonen sind ebenfalls schwarz, mehrentheils glatt, und bey einigen etwas krauß.

Daß die Farbe der Haare sich mit dem Alter verändert, ist eine in unsern Gegenden allgemein bekannte Sache. Die feinen zarten wollichten Haare, womit die Oberfläche der mehresten neugebohrnen Kinder fast ganz überzogen ist, verlieren sich gar bald nach der Geburt, so, daß keine Spur davon weiter übrig bleibt. Die Kopfhaare sieht man hervorkommen, wachsen und wieder abnehmen, mit dem Wachsthum und der Abnahme der Kräfte. Die Augenbraunen und Augenwimpern leiden keine Veränderung, sondern bleiben, wie sie vom Anfang gewesen sind. Die Haare des Bartes sind anfangs weich, wollicht, oder wie feine Pflaumfedern, sie werden nach und nach dicker, härter, und mehr oder weniger krauß. In dem männlichen Alter werden die Haare immer dunkler, und in dem Alter verschwindet die Farbe öfters ganz und gar, so, daß nichts, als eine feste, graue, oder schneeweiße Struktur übrig bleibt. Braune Haare bekommen im Alter eine schmuzig graue Farbe, die zu den gewöhnlichsten gehört. Die mohrengraue und achatweißen werden für die schönsten gehalten; jene entstehen bey Personen, deren Haar vormals glänzend schwarz gewesen, und das achatweiße aus dem allerschwärzesten Haar. Blonde oder röthlichte Haare werden im Alter milchweiß. Die grauen Haare sind aber nicht allein eine Wirkung des Alters, sondern auch der Furcht und ihrer Gefährten, des Kummers, der Sorgen, des Leides und Grames. Man sagt daher, dieser oder jener Mensch sey vor der Zeit grau geworden. Zu Paris ward ein Mann ins Gefängniß geworfen, und weil er eines schmählichen Todes zu sterben befürchtete, so verwandelte diese Angst seinen Kopf in einer einzigen Nacht dermaßen, daß er am folgenden Morgen einen eisgrauen Kopf hatte; kaum aber war er aus dem Gefängnisse losgelassen worden; so bekamen seine Haare auch ihre natürliche Farbe wieder. Dieses Beyspiel, welches Borellus erzählt, hat viele seines gleichen. Don Diego Osorio war ein noch ganz junger Mann, als er auf Befehl des Königs von Spanien ins Gefängniß geworfen wurde, und sich sein Kopf in einer einzigen Nacht grün färbte. Als der Herzog von Mantua, Franz Gonzaga, einen seiner Anverwandten wegen des Verdachtes einer Verschwörung wider seine Person in das Gefängnis hatte bringen lassen, um die Todesstrafe an ihm zu vollziehen, jammerte es ihn dergestalt, als er am folgenden Morgen hörte, er wäre in der Nacht ganz grau geworden, daß ihn dieser Umstand, nach Scaligers Bericht bewog, ihm das Leben und seine Gnade wieder zu schenken. Von zween Knaben, welche aus einer großen Furcht plözlich grau geworden, findet man bey Nicolaus Florentinus Nachricht. Von einem Edelmann zu Padua, dem man am Abend angekündiget, daß ihm der Kopf abgeschlagen werden sollte, versichert Speronius, daß er in derselben Nacht auf einmal grau geworden, auch bis an sein Lebensende, welches doch erst lange nachher erfolget, grau geblieben sey. Endlich erzählt auch Albr. Kranz, daß Wipertus, erwählter Bischof zu Ratzeburg, welcher nach Rom gereißt, um von dem Pabste seine Bestättigung einzuholen, weil ihm der Pabst dieselbe um seiner Jugend willen versagt, in der nächstfolgenden Nacht durchaus grau geworden sey. Zuweilen geben auch noch andere unbekanntere Ursachen zum frühen Grauwerden des Haares Gelegenheit; so bekam Ludwig *IX.* König in Ungarn in seinem achtzehnden Jahre ein ganz graues Haar. Einzele graue Haarbüschel unter den übrigen Haaren sieht man bey jungen Leuten öfters.

Die schwarzen und braunen Bewohner der übrigen Welttheile bekommen selten graue Haare; doch findet man es zuweilen. Weit häufiger werden die Bärte grau und weiß. In vielen asiatischen Ländern ist es bekannt genug. Häufig sieht man es auch bey den Indianern des vierten und fünften Welttheils. So führt Hawkesworth im ersten Bande der Geschichte der Seereisen und Entdekkungen im Südmeer S. 223. an, daß der otaheitische Greis, welcher sich bey der Ankunft des Kapitain Wallis auf der Insel zuerst zu den Engländern wagte, einen großen weißen Bart gehabt habe.

Welche Farbe der Haare für die schönste zu halten sey, ist schwer zu bestimmen. In unsern Gegenden sieht man ziemlich allgemein das aschfarbige blonde Haar als das schönste an. Manche ziehen das glänzendschwarze vor. Gelbe Haare hielten die Römer, und unsere Vorfahren, die alten Deutschen, für eine große Schönheit. Martial glaubt die Haare seiner Lesbia nicht besser rühmen zu können, als wenn er sagt: er habe ihr deswegen

Haare ans Deutschland geschikt, damit sie sehen könne, wie viel gelber die ihrigen wären:

Artoa de gente comam tibi Lesbia misi:
Ut scires, quanto sit tua flava magis.

Die Helden, welche einen großen Sieg erfochten und überhaupt eine Schlacht gewonnen hatten, bedienten sich der Weibspersonen mit gelben Haaren, wenn sie im Triumph aufzogen, und öffentlich Staat machen wollten. Je gelber die Haare waren, je mehr der Bußen in das Weiße fiel, und je zärter der Bau ihres Leibes war, desto höher achtete man die Schönheit solcher Weibspersonen, die vor dem Triumphwagen des Siegers hergiengen, und ihre Haare, die mit Bändern durchflochten waren, zum Zeichen der Verherrlichung des Siegers zerstreut mußten hangen und wehen lassen. Als die liederliche Dirnen in Rom gelb zu ihrer Haarfarbe wählten; so trugen die Damen, sich von jenen zu unterscheiden, schwarzes Haar.

In den alten Rittergeschichten findet man vieles von der Schönheit und dem Vorzug der gelben Haare. Daher beschreibt Wieland in seinem Oberon die gelben Haare des schönen Huon als etwas Vorzügliches. Die schönsten gelben Haare mußten zugleich lang seyn, und auf dem Rücken in großen Locken herumwallen.

Die rothe Haare, welche man gar sehr von den gelben unterscheiden muß, hat man von jeher in den mehresten Ländern für etwas häßliches gehalten. Clitipho beym Terenz (*Heautontimorumeni Actus V. Scena V.*) verweißt die Braut, die ihm sein Vater vorschlug, sonderlich deswegen, weil sie rothe Haare hätte.

— — *rufamne illam virginem,*
caesiam, sparso ore, adunco naso? non possum, pater.

Man sah rothe Haare in den ältern Zeiten für ein unglükliches Zeichen an, und diejenige, die sie hatten, für Menschen, die von den Göttern gezeichnet wären. Es ist ein altes Vorurtheil, daß rothhärige Leute nicht viel taugen sollen. Martialis sagt schon:

Crine ruber, *niger ore*, *brevis pede*, *lumine læsus*,
Rem magnam præstas, *Zoile*, *si bonus es.*

Und im Deutschen hat man die alten Sprüchwörter: Rothe Haare und Erlenbogen, so gerathen, soll man loben; und rothe Haare und Erlenholz wachsen auf keinem guten Boden.

In diesem Fall ist nun freylich keine Regel ohne Ausnahme. Dieses ist aber doch gewiß, daß ein sehr rothhäriger Mensch beym ersten Anblick auffallend ist. Demohnerachtet findet man, daß manche Nationen in der rothen Farbe der Haare eine besondere Schönheit suchen. Daß die türkischen Frauenzimmer, so wie die tripolitanischen einen besondern Gefallen an rothen Haaren haben, und sie aus dieser Ursache färben, haben wir oben angeführt. So findet man um den Caucasus (das Gebirge, welches den Raum zwischen dem schwarzen Meere und dem kaspischen See einnimmt,) rothe Haare für das Frauenzimmer so verschönernd, daß man sie mit Pomade roth färbt. Auch die französischen Damen fanden in den neuesten Zeiten an dieser Farbe der Haare Vergnügen, und viele unserer Landsleute werden es vielleicht öfters mit Mißfallen sehen und gesehen haben, daß die deutschen Frauenzimmer auch hierinn den Franzosen nachäffen, und sich mit rothem Puder verstellen.

Zuweilen bekommt man auch Menschen mit grünen Haaren zu sehen. Insbesondere sieht man dieses bey Kupferschmidten, Rothgießern, und mehrern Handwerkern, die Kupfer und Messing im Feuer bearbeiten. Hieraus erhellet, daß diese grüne Farbe der Haare nicht natürlich ist, sondern von dem bey dem Schmelzen und Glühen des Kupfers und Messings in die Höhe steigenden grünen Kupferkalk ihren Ursprung nimmt. Wer Kupfer im Feuer hat fließen sehen, der weiß auch, daß aus dem flüßigen Kupfer, Glockengut, Kanonenmetall u. dergl. eine grünlichte Flamme erscheint, wodurch etwas Kupfer verkalkt und als feiner Staub in die Luft getrieben wird. Bey Verfertigung der messingenen Nadeln sezt sich der in der Luft herumfliegende feine Feilstaub auf die Haare der Arbeiter, vornemlich der Zuspitzer, (welche die Nadeln auf dem stählernen Spitzringe zuspitzen), und bezieht sie durch Hülfe der in der Luft befindlichen Feuchtigkeiten, welche das Messing in einen grünen Kalk verwandeln, mit einer dermaßen glänzenden und vortreflichen grünen Farbe, daß sie wie die Gräten des Hornfisches aussehen. Doch sind alle Haare dergleichen Veränderung nicht unterworfen, sondern die weißen mehr, als die braunen oder schwarzen. Dieses Grün zeigt sich nicht als eine blos auswendige, der natürlichen Farbe der Haare sich beygesellende, sondern als eine den Haaren selbst eigenthümliche Farbe, indem die ganze Substanz der Haare damit durchdrungen ist. Auch hat man blaue Haare bey Leuten, die in Kupferbergwerken arbeiteten, bemerkt, welche ebenfalls von den Dünsten und Dämpfen entstanden, und also nicht natürlich waren. Doch erzählt Borellus *in observ. phys. med. Cent. II. obs.* 56. er habe eine natürliche grüne Farbe der Haare bey einem Bauer gesehen.

Hieraus ist klar, daß man den Haaren eine andere Farbe zu geben im Stande ist. Dies geschieht absichtlich in den Fällen, wo das natürliche Haar eine Farbe hat, die entweder an sich häßlich, oder doch nicht nach den Begriffen von Schönheit der Nation ist. Die rothe Farbe der Haare hat man insonderheit durch manche färbende Mittel zu verändern gesucht. Ihnen eine schwärzliche Farbe zu geben, hat man folgendes Mittel vorgeschlagen: Kohlen von Linden- oder Weidenholz 2 Theile, Pomeranzenschalen 2 Theile, Galläpfel 1 Theil, Kochsalz 1 Theil; alles dieses wird zu einem feinen Pulver gestoßen, nnd darauf mit 4 Theilen grünen Wallnußschaalen zusammengearbeitet, sofort mit Wasser gekocht, daß man eine dikliche breyartige Masse erhält. Hiermit werden die Haare Morgens und Abends eingeschmiert und bald hernach mit einem aus Violenwurzel bereiteten Pulver eingepudert. Wenn auf diese Art acht bis zehn Wochen fortgefahren wird; so werden rothe Haare endlich braunschwarz; in der Folge muß das Mittel aber zuweilen wiederholt werden. Von geschwinderer Wirkung ist eine reine Silberauflösung in Scheidewasser, welche wegen ihrer großen Schärfe mit einer guten Portion reinem Regen- oder destillirtem Wasser verdünnt, und nachher mit etwas rectificirtem Weingeist vermischt werden muß. Man bestreicht das Haar verschiedentlich mit dieser Auflö-

sung und in kurzer Zeit sind sie schwarz. Diese beyden Mittel sind aber höchst wahrscheinlich der Gesundheit nachtheilig, indem sie die Schweißlöcher des Kopfs zusammenziehen und also machen, daß derselbe nicht gehörig ausdünsten kann. Eben dieses gilt vom Gebrauch der bleyernen Kämme, wodurch einem an und für sich dunklen Haar nach und nach ein großer Grad von Schwärze beygebracht werden kann. Von den Bleytheilen kann außerdem manches eingesogen werden, welches, wenn es auch nicht in die Augen fallend schadet, doch gewiß nicht zuträglich ist.

Haare, welche eine helle unangenehme Farbe haben, können ebenfalls durch verschiedene Mittel verbessert und ihnen z. B. durch folgende Vermischung, nach und nach eine schönere blonde Farbe beygebracht werden. Es werden drey Theile Seife und ein Theil arabisches Gummi in einem weichen, Regen- oder destillirten Wasser aufgelößt und hiermit die Haare Morgends und Abends gewaschen. Man kann die Haare allenfalls einige Zeit nachher mit fein gepülverter Violenwurzel einpudern. Manchen Personen ist dieses Mittel ganz unschädlich, andere hingegen, die zu katarrhalischen Zufällen, Zahnschmerzen u. dgl. geneigt sind, können es öfters nicht vertragen.

Bey allen kultivirten und vielen wilden Nationen findet man, daß die Haare bey der Schönheit sowohl des männlichen, als besonders auch des weiblichen Geschlechts vorzüglich in Betracht kommen. Die alten Griechen sowohl als die Römer und unsre alten Vorfahren hielten besonders viel auf ein schönes Haar, und wenn ein schöner Mann oder ein schönes Mädchen beschrieben werden sollte; so war das Haar nicht das lezte, was in Erwähnung kam. Wie sehr dieses bey den Römern in Betracht kam, erhellet aus derjenigen Horazischen Stelle, wo er den Mecönas fragt: ob er wohl das Haar seiner Lycimnia gegen die Schätze Phrygiens oder Arabiens vertauschen möchte? S. *Carm. L. II. od.* 12. *lin.* 21. *sq.*

Num tu, quæ tenuit dives Achæmenes,
Aut pinguis Phrygiæ Mygdonias opes,
Permutare velis crine Lycymniæ?
Plenas aut arabum domos?

Wenn die Gratien oder die Musen von den Griechen beschrieben worden; so nannten sie sie öfters die Schönhärigen. Diese Beynamen giebt Pindar den Gratien, *ὑάκομαι χαριτες*, und eben diesen Beynamen bekommen die Musen von der Lesbischen Sappho, *καλλίκομαι Μοῖσαι*. So heißt die schöne Helena ebenfalls die Schönhärige, *καλλιτλοκομος Ἑλένα*.

Bey der beständigen und beynahe allen Menschen, vorzüglich doch den Frauenzimmern eigenen Begierde zu gefallen, ist es daher kein Wunder, daß man die Schönheit der Haare durch so manchfaltiges Kräußeln, Binden, Flechten, Beschneiden, Pudern u. dgl. zu erheben suchte. Daß die Arten und Moden im Frisiren unzählig sind, und täglich noch auf neue gesonnen wird, ist allgemein bekannt. Die merkwürdigste hierüber herausgekommene Schrift ist: *Livre d'estampes de l'art de la coëffure des Dames françoises, sur les desseins originaux, d'apres les accommodages, avec le traité abregé d'entretenir et conserver les cheveux naturels, par le Sr. le Gros à Paris* 1765. 4. Dieser Herr le Gros hat ein vollständiges System vom Haarputz der französischen Damen vorgetragen, auch seine Regeln durch drey und dreyßig Kupfertafeln (die in einigen Exemplaren illuminirt sind) sinnlicher und deutlicher zu machen gesucht. Er hat zu Paris eine eigne Akademie gestiftet, von welcher er Direktor ist, und wo man in verschiedenen Klassen dieser seiner zur höchsten Vollkommenheit gebrachten Kunst unterrichtet werden kann. Er versichert auf 42erley Manier die Damen aufgesezt, und 300 verschiedene Haartouren, welche man für natürliche Haare angesehen, für sie gemacht zu haben. In der Messe 1763 stellte er 30 große Puppen auf, welche alle frisirt waren und die Bewunderung der Damen erhielten; im Jahre 1765 stellte er 100 Stück von dergleichen frisirten Puppen auf, welche nicht nur den Beyfall der französischen Damen erhielten, sondern auch an die vornehmsten Höfe verschikt wurden. Einige Feinde des Herrn le Gros sagten, daß man die Moden in seinen Kupferstichen mit natürlichen Haaren nicht nachmachen könne. Um das Publikum vom Gegentheil zu überzeugen, ließ er 33 junge Mädchen nach seinen 33 Kupferplatten frisiren, und alle Tage in den Monaten May und Jun. 1766 auf dem Walle spazieren gehen. Dergleichen Mädchen nennt man in Paris, *Préteuses de tête*. Sie sind 10 bis 12 Jahre alt, und verleihen ihre Köpfe bey Friseurs, die ihre Lehrlinge, vom Morgen bis in den Abend, sich in ihren Haaren üben lassen, indem sie alle Stunden frisirt und wieder ausgekämmt werden. Sie bekommen dafür des Monats 6 Livres und haben noch überdies das Vergnügen, sich so oft in einem Tage anders aufgesezt zu sehen. Von demselben le Gros ist folgende Schrift: *l'art de la coëffure des Dames françoises, avec le traité en abregé sur la façon d'entretenir et de observer les cheveux naturels, et les plans de largeurs des cheveux des faces, qu'il faut observer pour faire toutes ces coeffures, et la façon de se coeffer avec les cheveux faux, à Paris*. 1767 S. auch *a treatise on the hair, shewing its generation - also a description of the most fashionable methods of dressing Ladies and Gentlemens hair. both natural and artificial; with on essay on Dress in general. Addressed to the Ladies of Great Britain. by Dav. Ritchie Lond.* 1770. 8vo. Von den neuesten Arten, das Haar zu frisiren und auszuschmücken, wäre es überflüßig etwas anzuführen, da die Sache selbst und die mehrere Schriften, worinn die Coeffuren beschrieben, nur zu bekannt sind.

Wie viel die Römer auf das Frisiren der Haare gehalten, erhellet aus folgendem: Ovid giebt den Frauenzimmern, um geliebt zu werden, den Rath, immer gut frisirt zu seyn. S. *de arte amandi L. III. v.* 133.

Munditiis capimur: nec sint sine lege capilli:
Admotæ formam dantque negantque manus.

Und gleich darauf sagt er: die Frisur müsse verschieden seyn, je nachdem sie diesem oder jenem Frauenzimmer zu Gesicht stehe; die eine kleide es, wenn sie ihr Haar ungebunden fliegen lasse, und eine andere, wenn das Haar durch ein Band zusammengebunden sey.

Nec genus ornatus unum est: quod quamque decebit
Eligat: et speculum consulat ante suum.
Longa probat facies capitis discrimina puri:
Sic erat ornatis Laodamia comis.
Exiguum Summa nodum sibi fronte relinqui,
Ut pateant aures, ora rotunda volunt.
Alterius crines humero jactentur utroque:
Talis es assumta, Phœbe canore, lyra.
Altera succincta religetur more Dianæ:
Ut solet attonitas cum petit illa feras.
Hanc decet inflatos laxe jeciſſe capillos:
Illa sit adstrictis impedienda comis.

Er erinnert noch: es sey nicht möglich, die verschiedenen Arten, das Haar zu schmücken, zu beschreiben, indem täglich etwas neues zukäme.

Adjicit ornatus proxima quæque dies.

Die Griechen nannten die Frisirer βοστρυχοπλόκους, τριχιβοστρύχους, καλλοπιστας. Die Römer *cinisiones*, *cinerarios*. Jenes Wort braucht Horaz *Serm. L. I. Sat. 2. v.* 98. Dieses Catull *Epigr.* 62. Juvenalis *Sat. VI. v.* 476. nennt sie *Cosmetas*. Die Römer hatten die löbliche Mode, daß sie die Frauenzimmer nicht durch Mannsleute, sondern durch Mädchen frisiren ließen. Das Kammermädchen, welches sie ankleidete, und ihnen den Kopf zurechte machte, hies *Ornatrix*. Eine Dame hatte deren bisweilen eine große Menge, welche durch besondere Meister in der Kunst des Haarfrisirens unterrichtet wurden. Ovid rühmt das Mädchen seiner Corinna, wegen ihrer Geschiklichkeit im Frisiren *Amor. Lib. I. Eleg. XI.*

Colligere incertos, et in ordine ponere crines
Docta, neque ancillas interhabenda, Nape.

Ein anderes ihrer Mädchen, *Cypassis*, war so geschikt, daß sie dem Haare ihrer Frau tausend verschiedene Gestalten geben konnte, und sey wohl werth gewesen, nur Göttinnen zu frisiren, *Amor. Lib. II. Eleg. VIII.*

Ponendis in mille modos perfecta capillis,
Comere sed solas digna Cypassi Deas.

Bey vielen römischen Damen hatte es das Frisirmädchen sehr übel. Wenn es das geringste versahe; so hatte es sich nichts bessers, als Schläge zu versprechen. Jene Frau bey dem Juvenal, mit deren Beyspiel er beweiset, daß nichts unerträglicheres sey, als ein reiches Weib, (*Sat. VI. v.* 460.) ließ die Kaltsinnigkeit ihres Mannes, welcher sich im Bette aufs andre Ohr gelegt hatte, (*v.* 477.) ihre Mädchen entgelten. Wenn sie einen Plan hat, und schöner, als gewöhnlich, aufgesezt zu seyn begehrt, und dabey eilt, indem sie in den Gärten schon erwartet wird, vielleicht auch gar bey Isis Hurentempel, da muß die arme Psekas ihr, entblößt an Brust und Schultern, und in zerzausten Haaren selbst die Coeffure machen. Warum ist diese Locke höher? Gleich straft der Ochsenzimer des verbogenen Härchens Missethat. Was that denn Psekas? Was kann denn das arme Ding dafür, daß die Frau so häßlich ist? *Sat. VI. v.* 490-495. S. die Bahrdtsche Uebersetzung, S. 135.

Martial führt *Lib. II. Epigr. LXVI.* an, der Lalage ihr Mädchen, Plecusa, habe es nur mit einer Locke versehen, welche sie nicht fest genug gesteckt hatte, und hart dafür büßen müssen.

Unus de toto peccaverat orbe comarum
Annulus, incerta non bene fixus acu.
Hoc facimus Lalage speculo, quo viderat, ulta est,
Et cecidit sectis icta Plecusa comis.

Deswegen erinnert Ovid seine Römerinnen, daß sie die Haarputzerin nicht sogleich beym geringsten Versehen peinigen, ihnen nicht gleich mit den Nägeln ins Gesicht fahren, nicht die Haarnadeln aus der Hand reissen und damit blutrünstig machen sollten, damit das arme Mädchen nicht nöthig habe, den Kopf ihrer Gebieterin zu verwünschen, und bey dem Frisiren zu weinen. S. *de arte amandi Lib. III. v.* 239. *sq.*

Tuta sit ornatrix: odi quæ sauciat ora
Unguibus: et rapta brachia figit acu.
Devovet: et tangit dominæ caput illa: simulque
Plorat ad invisas sanguinolenta comas.

Das Mädchen von Ovids Geliebten hatte nie etwas zu befürchten, weil ihre geschmeidige Haare sich auf hundertfältige Art zurecht legen und kräuseln ließen. Sie habe sich oft in seiner Gegenwart frisiren lassen, und niemals dem Mädchen die Haarnadeln aus der Hand gerissen, um sie damit abzustrafen. *Amor. lib. I. Eleg. XIV.*

Adde, quod et dociles et centum flexibus apti,
Et tibi nullius caussa doloris erant.
Non acus abrupit, non vallum pectinis illos:
Ornatrix tuto corpore semper erat.
Ante meos oculos sæpe est ornata: nec unquam
Brachia direpta saucia fecit acu.

Unter den vielen verschiedenen Arten das Haar zu tragen und zu frisiren, gehörte diejenige, wo die Locken auf beyden Seiten des Halses herabhiengen, zu den schönsten und reizendsten. Auf diese Art war Corinna frisirt, als sie den Ovid besuchte, und eben so soll Semiramis an ihrem Hochzeitstage das Haar getragen haben. S. *Amor. Lib. I. Eleg V.*

Ecce Corinna venit tunica velata recincta,
Candida dividua colla tegente coma:
Qualiter in thalamos formosa Semiramis isse
Dicitur etc.

Wenn die Römerinnen im Negligee ausgiengen; so trugen sie ihre Haare zuweilen nur in einen Knoten geschlagen. Dieses erhellet aus dem Horaz (*Carm. III. Od.* 14.) Er wollte nach der glüklichen Wiederkunft des Augustus aus Hispanien ein Fest anstellen, und schikte zu dem Ende zur Sängerin Neaera, sein Diener muß ihr sagen, sie solle um eilig zu kommen, ihr braunes Haar nur in einen Knoten knüpfen.

Dic et argutæ properet Neæræ
Myrrhinum nodo cohibere crinem.

Bey einer andern Gelegenheit läßt Horaz die Lautenspielerinn Lyde zu sich rufen, und ihr sagen, daß sie sich mit dem Kopfputz nicht lange aufhalten,

sondern die Haare nur in einen Knoten, nach Art der Spartanerinnen, zusammenknüpfen solle. *Carm. Lib. II. Od. XI.*

Quis devium scortum eliciet domo
Lyden? eburna, dic age, cum lyra
Maturet, in comptum Lacænæ
More comam religata nodum.

Die allgemeinste Mode war, die Haare rund um den Kopf in unterschiedenen Reihen Locken zu legen, und alle diese Reihen durch eine zirkelförmige Nadel zusammen zu halten. Eine Abbildung solcher Haarnadel liefert Montfaucon *Ant. expl.* T. III. p. 50. Eine andere Art silberner Nadeln beschreibt Winkelmann, in seinem Sendschreiben von den herkulanischen Entdeckungen, S. 61. Unter den silbernen Nestnadeln, welche man zu Herkulanum gefunden, sind vier besonders groß und schön gearbeitet; denn dieses war ein besonderes Stück des Putzes der Weiber; auch die verschnittenen Priester der Cybele sezten sich die Haare mit einer Nestnadel auf. Die größte an acht Zolle lang, hat anstatt des Kopfes ein korinthisches Kapitäl, auf welchem Venus stehet, die mit beyden Händen ihre Haare gefaßt hat; neben ihr steht die Liebe, und hält ihr einen runden Spiegel vor. Eben so lang sind noch jetzo die silbernen Nestnadeln der Weiber auf dem Lande um Neapel. Auf einer andern solcher Nadel, welche sich gleichfalls in ein korinthisches Kapitäl endiget, stehet die Liebe und Psyche umfaßt. Eine andere hat oben zwey Brustbilder, und auf der kleinsten steht Venus an den Cippus eines Priapus gelehnt, die das rechte Bein aufhebt, und mit der linken Hand den Fuß halten zu wollen scheint.

Je höher sie das Haar in die Höhe thürmen konnten, desto lieber war es ihnen. Weil das eigne Haar nicht hierzu hinreichte; so fügten sie viel falsches zu. S. Juvenals 6te *Sat.* S. 496. und S. 136. der Bahrdischen Uebersetzung, wo es von der schon oben angeführten römischen Dame heißt: Dort, auf der andern Seite steht ein ander Mädchen, und duppirt, und kämmt das Haar und schlägts in Locken. Zu Rathe steht ihr eine, bey der Nadel ausgediente und zum Wollerocken beförderte Matrone, die das erste Votum hat. Nach dieser müssen, die an Jahren und an Kunst ihr nachstehen, ihre Stimme geben, als hienge Ehr und Leben dran. So viele Reihen so viele Etagen baut sie auf ihrem Kopfe auf, von vorne wird Andromache sie scheinen, von hinten etwas kleiner und kaum kenntlich noch. Das schöne Geschlecht kann aus dieser Stelle sehen, was für ein ehrwürdiges Alter die hohen Coeffuren haben.

Da man nun von jeher so sehr auf den Haarputz gesehen hat; so ist es auch kein Wunder, daß man zugleich auf Erhaltung der Haare, einen ordentlichen Wuchs derselben, und jeden kleinen Mißstand wegzuschaffen und zu vermeiden bedacht war. Die auf der Stirne hervorkommende und in das Gesicht wachsende Haare machen einen nicht geringen Mißstand und man sucht sie daher durch verschiedene Mittel wegzuschaffen. Alle diese Mittel sind etwas scharf, und müssen daher sehr behutsam gebraucht werden, damit keine Geschwürchen davon auf der Stirne entstehen; die gewöhnliche Vermischungen bestehen aus Operment und lebendigem Kalk. Diese Substanzen werden entweder für sich oder mit gewissen

Zusätzen mit Wasser gekocht, und die durchgeseihte scharfe Brühe zum Bestreichen der mit Haar bewachsenen Theile gebraucht. Bald hernach muß die Stelle abgewaschen und mit einem blanden Oel oder Salbe bestrichen werden. Wer eine sehr empfindsame Haut hat, kann die scharfe Materie nicht lang auf der Haut leiden, und muß sie daher gar bald abwaschen. Die Haare gehen alsdenn in kurzer Zeit mit sammt der Wurzel heraus. Ein gutes, aber sehr scharfes Mittel ist folgendes: Man nimmt Operment, ungelöschten Kalk und Ofenruß, von jedem 2 Loth, macht alles zu Pulver, thut es in ein irdenes Geschirr, gießt starken Eßig in hinlänglicher Quantität dazu, und läßt es über dem Feuer so lange sieden, bis, wenn man eine Feder hinein taucht, die Fahne abgeht. Alsdenn läßt man die Vermischung kalt werden, schmiert damit den Ort, wo man die Haare weghaben will, und wäscht ihn hernach mit kaltem Wasser ab. Man muß das Mittel aber vorher probiren, z. B. indem man es auf die Hand streicht; findet man, daß es zu scharf ist; so sezt man noch etwas Wasser oder Eßig hinzu.

Die Türken und mehrere orientalische Völker, welche sonst keine Haare als auf dem Kopfe und dem Barte leiden, nehmen sich dieselben mittelst des Rusma oder Rusma weg, wozu sie halb so viel ungelöschten Kalk mischen und hernach beydes zusammen in Wasser einweichen; wenn sie in das Bad gehen, schmieren sie diese Salbe auf die Haut, und lassen dieselbe so lang, als es währt ein Ey zu kochen, darauf liegen. So bald als sie in dem warmen Bad zu schwitzen anfangen, fällt das Haar von selbst ab, und geht es noch nicht; so dürfen sie sich nur in kaltem Wasser mit der Hand waschen, da denn die Haut gar bald ganz glatt wird. Dieses Rusma soll eine Vitriolart seyn, die man in den türkischen Vitriolgruben findet und zum Wegbeitzen der Haare aufhebt. Andere behaupten, es sey eine künstliche Vermischung, wozu Operment käme.

Wenn die Haare dünne sind, häufig ausfallen, oder auch nicht recht nachwachsen wollen; so hat man ebenfalls Mittel ersonnen, die hier helfen sollen. Die gewöhnlichsten sind Salben von Dachsfett, Bärenfett u. d. gl. welches aber unschikliche und unnütze Vermischungen sind. Die Franzosen verfertigen eine Menge Pomaden, Puder und Waschwasser, welche die Haare konserviren sollen, um einen hohen Preiß verkauft werden und doch nichts helfen. Besonders wird eine unsägliche Menge solcher Mittel in Montpellier verfertiget. Fallen die Haare sehr stark aus; so ist immer eine gewisse gegenwärtige oder vorhergegangene Krankheit schuld, und leicht zu denken, daß alle äußere Mittel nichts helfen können. Was hier zu thun ist. S. in dem Art. Ausfallen der Haare. Wir bemerken hier nur, daß, wenn eine schwere Krankheit vorhergegangen ist, die Haare mit der Wiederherstellung der Kräfte nach und nach wieder kommen. In diesem Falle, und überhaupt, wo Schwäche im Spiel ist, muß der Natur nur durch stärkende Mittel, gute nahrhafte und leicht zu verdauende Speisen, durch gehörige Bewegung in freyer Luft, und durch Entfernung aller schwächenden Gelegenheiten zu Hülfe gekommen werden. Häufig erfolgt das Haarausfallen nach grossen Debeauchen, nach und bey venerischen Krankheiten, zumal wenn viel Merkurius gebraucht worden: Hier helfen alle Mittel nichts und die Perso-

nen müssen ihre Glatze mit Gedult tragen und ihr stinkendes Ich beweinen. Ist eine gewisse Schärfe oder eine besondere Trockenheit der Haare schuld; so dient der Gebrauch von versüßenden und verdünnenden Getränken, besonders Schwalbacher Wasser, Kuhmilch u. d. gl. Zuweilen giebt ein starkes Brennen der Haare, und zuweilen auch eine alte scharfe Pomade zum Ausfallen der Haare Gelegenheit.

Hat ein gesunder Mensch dünne und schwache Haare, und es ist weiter gar keine Krankheit schuld; so dient ein tägliches Waschen der Haare mit Bier, um sie dicker und wachsend zu machen. Auch ist folgende Pomade nicht ganz zu verwerfen. Man nimmt Weintrauben-, Wallnuß- und Wegerichblätter von jedem einige Hände voll, zerquetscht und kocht sie mit Wasser in einem neuen irdnen Topf und drukt den ausgekochten Saft durch ein starkes Tuch. Ein bis zwey Loth fein geriebene Muskatennuß mischt man unter diesen Saft und kocht alles zusammen bis zur Honig Dicke. Jezt wird ein Pfund Schweinenschmalz zerschnitten, und mit Wasser langsam ausgekocht; das abgesonderte reine Fett sodenn mit einem wohlriechenden Wasser (Rosen- oder Pomeranzenblütwasser) in einer irdenen Schüssel durch Hülfe eines hölzernen Spatels durchgearbeitet, und mit vier Loth weißem Wachs auf gelindem Feuer vermischt. Hierauf wird der vorhin bereitete Saft langsam und unter anhaltendem Umrühren, nebst einer größern oder geringern Quantität Bergamottöl oder Cedro dem mit Wachs versezten Fett zugemischt, und die Pomade in gläsernen oder porcellanenen Gefäßen zum Gebrauch aufgehoben.

Man macht gewöhnlich den Schluß von der Menge und Stärke der Haare auf die Gesundheit und Stärke des Körpers: dieses ist aber nicht ganz richtig; denn wenn man nur einigermaßen acht giebt; so findet man, daß manche schwächliche Personen sehr viele Haare und andere sehr starke Menschen weit weniger Haare haben. Von der Menge der Haare auf der Brust der Männer kann man eher auf Stärke des Körpers schließen, weil diese sich bey schwachen Menschen niemals in großer Menge finden. Dicke und starke Haare finden sich auch größtentheils bey starken Leuten. Der Durchmesser der Haare ist nach der Verschiedenheit des Ortes und der Farbe unterschieden; die dikken sind an der Schaamgegend, auf diese folgen die Haare auf der Brust, am Bart und unter den Achseln: alsdenn die längere Haare in der Nase, darauf die Kopfhaare und die Haare der Augenbraunen und Augenlieder. Nach der Dicke richtet sich auch mehrentheils die Festigkeit und der Zusammenhang der Haare. Man hat hierüber Versuche angestellt und gefunden, daß ein gewöhnliches Haar ein Gewicht von etwa vier Loth ohne zu zerreißen trägt. Ein 14 Zoll langes Haar hob, ehe es zerriß, $4\frac{1}{4}$ Loth; ein 12 Zoll langes $4\frac{1}{2}$ Loth; eins von 8 Zoll Länge $4\frac{3}{4}$ Loth und ein 5 Zoll langes Haar $5\frac{5}{16}$ Loth. Hieraus läßt sich nun ohngefähr schließen, wie schwer alle Haare auf dem Kopf zusammen genommen zu tragen im Stande sind, und die verschiedene Erfahrungen, daß starke Menschen mehrere hundert Pfunde mit den Haaren fortziehen und heben können, nicht so sehr bewundern.

Manche haben sich auch die Mühe gegeben, die Menge der Haare an verschiedenen Orten zu bestimmen. Herr Withof hat hier und da gezählt, wie viele in einem Stücke Haut, welches $\frac{1}{4}$ Quadrat Zoll betrug, gestekt haben. Der Unterschied der Haare verhielt sich, wie folget:

Auf der Scheitel oder dem Wirbel.	293
Auf dem Hinterhaupte.	225
Auf dem Vorderhaupte.	211
An dem Kinne.	39
An der Schaam.	34
Unter den Armen.	23
Auf dem Knochen der mittlern Hand, der zu dem kleinen Finger gehört	19
Auf der vordern Seite des Schenkels	13

Hieraus läßt sich ohngefehr berechnen, wie viel Haare der Mensch auf dem Kopf hat. Diese Anzahl ist aber bey den mehresten Menschen verschieden, so wie die Länge derselben. In unsern Gegenden sind die Haare auf dem Kopf die längsten: hierauf folgen die Haare des Bartes, der Schaam und der daran liegenden Theile, unter den Achseln, um die Warzen der Brüste und auf der Brust der Mannspersonen, an den Füßen, an den Armen: hierauf die Augenbraunen, die Augenwimpern, die Haare in der Nase und alsdenn die kleinsten Haare an allen übrigen Theilen, flache Hand und Fußsohlen ausgenommen. Das Haupthaar, welches bey den Frauenspersonen gewöhnlich länger ist, als bey den Mannspersonen, wird in hiesigen Gegenden selten über eine Elle lang. Man hat übrigens Exempel von Haaren, die zwo, ja drey Ellen lang waren. Die Haupthaare wachsen jährlich ohngefehr auf 4 rheinländische Zoll. Das größte Gewicht derselben beläuft sich, wenn sie nicht mit Pomade eingeschmiert sind, auf ohngefehr 20 bis 24 Loth. Die größte Länge des Bartes hat man $\frac{5}{4}$ Brabander Ellen gefunden. Eine Weibsperson hatte so lange Schaamhaare, daß ihr dieselben bis unter die Knie herunter reichten. Die Haare unter den Achseln hat man auch von drey, ja vier Zoll Länge gefunden.

(39)

Haare (anat. und physiologisch). Die Haare sind kleine zylindrische, durchsichtige, unempfindliche, elastische Fäden, die aus der Haut hervorragen, und mit kleinen Wurzeln unter derselben befestigt sind.

Sie verbinden sich zwar nicht überall mit der Haut, aber doch an den meisten Orten. Der Mensch ist auch ein behaartes Geschöpf und ist ganz mit grössern und kleinern Haaren versehen. Z. E. in dem Gesicht, der Brust, den Armen, den Schenkeln u. d. gl. nur in der flachen Hand, der Fußsohle, und dem männlichen Gliede scheinen sie zu fehlen. Es scheint zwar der Mensch ein glattes Geschöpf zu seyn; Allein die Haare sind, nur gewisse Theile ausgenommen, kurz und weich, und wenn man gewisse glatte Theile, z. E. das Gesicht bey dem schönsten Frauenzimmer mit dem Microscop beobachtet; so ist es ganz von Haaren rauh. Damit aber der Mensch gegen Wind und Regen gesichert seyn möge; so hat er an dem Kopf, der Brust und überhaupt der vordern Fläche des Körpers viele Haare empfangen. Die Thiere, welche der Regen auf den Rücken treffen kann, haben daselbst längere Haare. Sie haben nach den verschiedenen Theilen, wo sie sich aufhalten, auch verschiedene Namen erhalten, z. E. Augenbraunen, Augenwimpern; die theils schon in eigenen Artikeln vorgekommen, theils unter andern werden angeführt werden.

Man hat überhaupt von denselben eine doppelte

Gattung, nemlich lange, die nur auf der Hirnschale, den Wangen, dem Kinn, der Brust bey Mannspersonen, an dem Vordertheile der Aerme und Beine, unter den Achseln, in den Leisten und um die Schaamgegend wachsen. Kurze und weiche aber, die Fußsohle und flache Hand ausgenommen, auf dem ganzen Körper. Sie entstehen aus der Fetthaut. Dieses beweißt die Gegenwart der Haare an ungewöhnlichen Orten, wo weder Ober- noch Unterhaut, noch Malpighisches Netz ist, sondern wo die daselbst befindliche ölichte Feuchtigkeit den Ursprung giebt, z. E. den Spekgeschwulsten, Winddarm, dem Netz, Magen u. d. gl. ja selbst mit dem Harn und Stuhlgang sind sie manchmal weggegangen.

In dieser Fetthaut entspringen sie aus einer hautichten, länglicht runden und mit Gefäßen versehenen Zwiebel (*Bulbus*); diese umgiebt inwendig eine andere ihr ähnliche Zwiebel, die mit Blute umflossen ist, und in dieser zwoten Zwiebel liegt das Haar.

Nachdem ein jedes Haar von einer jeden Zwiebel eine Scheide bekommen; so geht es durch die Haut zur Oberhaut, hebt selbe auf, und bekommt von derselben auch eine Scheide; von diesen Scheiden eingeschlossen, geht das schwammichte und fadichte Wesen des Haars, von seinem Ursprunge bis zu den äussersten Ende durch die ganze Länge des Haars. Die Haare wachsen beständig fort, und immer aufs neue, wann sie abgeschnitten worden, indem das Mark in denselben weiter gegen die Spitze fortrükt, und die Ueberhaut zu verlängern zwingt. Verlieren die Haare in dem Alter das Mark; so werden sie trocken, spalten sich und fallen aus.

Der Bau der Haare besteht also aus einem schwammichten und fadichten Gewebe, in welchem ein gefärbter Saft enthalten ist, nebst einer besondern Scheide, und ihre Farbe entsteht von dem Safte, der das innere zellichte Gewebe ausfüllt. Bey der Frucht sind die Haare weiß, auch in kalten Gegenden. Je wärmer die Länder sind, desto schwärzer sind die Haare. Man glaubt auch, daß phlegmatische Personen weiße, cholerische rothe, und sanguinische schwarze Haare hätten. Bey allen alten Personen werden die Haare in allen Gegenden weiß, weil, wenn das Mark verzehrt ist, die Haare ihre Farbe nur von der Oberhaut haben. Zugleich sind sie durchsichtig wie ein weißes Glas; auch sollen die vorhererwehnten Zwiebeln bey denselben kleiner seyn. Es sind übrigens Geschichte vorhanden, daß die Haare durch Schrecken plözlich weiß geworden.

(5)

Haare (*antiquar*) S. Capillus.

Haar (astron.) S. Berenicens Haar.

Haare (orient.) Die Haare stunden bey den alten Hebräern in einer besondern Ehre; es war daher ein sehr empfindliches Schimpfwort, wenn man jemanden einen Kahlkopf nennte. 2 B. der Kön. 2, 23. Der Grund dieser Beschimpfung liegt darinnen, weil derjenige, der einen kahlen Kopf hatte, im Verdacht des Aussatzes war, und leicht für unrein angesehen werden konnte. Da nun dieses aus ganz unschuldigen Ursachen herkommen konnte; so gab Moses ein besonderes Gesetz, in wie ferne der kahle Kopf ein Zeichen des Aussatzes war, oder nicht. 3 B. Mos. 13, 40. Bey uns, und in einem jeden Lande, wo der Aussatz nicht einheimisch ist, würde diese Vorsorge unnöthig seyn; jedermann weiß, daß ein Mensch, oft sogar in jüngern Jahren, die Haare auf dem Kopf verlieren kann, ohne deswegen in den Verdacht einer Unreinigkeit zu kommen. Bey den Juden aber war es anders. Weil das Ausfallen der Haare, bisweilen, wenn es mit andern Umständen verbunden war, ein sehr kritisches Zeichen des Aussatzes seyn konnte, es auch eine besondere Art des Kopfaussatzes gab; so mußte Moses die Grenzscheidung bestimmen, damit weder ein wirklicher Aussätziger andere anstecken, noch ein Unschuldiger in einen schlimmen Verdacht kommen könnte. Moses sezt zum Grunde, wenn sich bey einem Menschen nichts anders, als ein kahlwerdender Kopf befinde; so sey er in keinem Verdacht des Aussatzes. Er unterscheidet hiebey zwey Arten des Kahlwerdens; die eine am Vorderkopf, קרח *Koreach*, welchen die Araber den edlen Kahlkopf, weil er vom öftern Tragen des Helms entsteht; den andern am Hinderkopf גבח *Gibbeach*, den die Araber den knechtischen nennen. Beyde an sich betrachtet sind rein, wenn keine andere Umstände dazu kommen, die Moses in der angeführten Stelle anführt. Aus dieser Ursache wird oft der Kahlkopf als ein Zeichen der göttlichen Strafe gesezt. Jes. 3, 17. 24. Da nemlich die Juden sehr stolz auf ein schönes Haar waren; so drohete ihnen Gott, daß er ihnen dasjenige rauben wollte, worauf sie sich so viel einbildeten, und ihnen entweder eine Krankheit zuschicken, wovon ihnen die Haare ausfallen würden, oder sie in Knechtschaft kommen lassen, wo sie schwere Lasten würden tragen müssen, wovon ihr Haupthaar verderbt werden würde; oder, daß ihnen im Gefängnisse die Köpfe würden abgeschoren werden, welches gemeiniglich den Sklaven wiederfuhr; oder auch, daß sie für Bekümmernis und aus Ungeduld die Haare selbsten ausraufen würden.

Moses gab den Juden einige besondere Gesetze, die das Abscheeren der Haare zum Gegenstand haben. Das eine steht 3 B. Mos. 19, 27: ihr sollt euer Haar am Haupt nicht rund abscheeren. Die Meynungen über den Verstand und die Absicht dieser Stelle sind sehr verschieden. Die meisten halten dafür, Gott verbiete darinnen seinem Volke, es den benachbarten Völkern nachzuthun, welche sich die Haare unten an dem Kopf auf eine solche Art abschnitten, daß diejenigen, welche oben stehen blieben, daselbst gleichsam eine Krone vorstellten, aus welcher in der Mitte eine Art von einem Haarbusche herausgieng, welche sie einflochten, und hinten herunter hängen ließen. Nach dem Zeugnisse einiger Alten sollen dieses die Phönicier, nach andern aber die Araber gewesen seyn, welche dem Bacho, oder der Sonne zu Ehren ihre Haare auf diese Art beschnitten haben. Hat dieses seine Richtigkeit; so dürfen wir uns nicht wundern, warum Moses diese abgöttische Mode nicht beybehalten will. Aus dieser Ursache wurden vermuthlich die Idumäer, Moabiter und andere benachbarte Völker, bey dem Propheten Jeremia an den Enden beschnittene genennt. Jer. 9, 25. Einige verstehen darunter den Winkel, den das über der Ründung hervorgehende Haar an den Schläfen, hinten am Kopf, und bey einigen Leuten mitten über der Stirn macht, und erklären es also: Moses habe verboten, den Kopf rund zu scheeren. Andere verstehen darunter den Knebelbart, den Moses nicht abgekürzt haben wollte. Beyde berufen sich auf die Sitten einiger orientalischen Völker, die sie noch jetzo ha-

ben. Diejenigen, welche für die Ründe der Haare sind, berufen sich auf die Chinesen, welche ihren Kopf über und über bis auf einen Haarzopf hinterwärts bescheeren, den sie entweder lang herab hängen lassen, oder zusammen schlagen, und unter ihren Hüten tragen. Die aber den Knebelbart verstehen, berufen sich auf die Araber. Niebuhr sagt, daß die Bärte der Juden in Arabien von den Bärten der übrigen Araber darinnen unterschieden wären, daß jene ihren Bart ganz wachsen, und ihn vor den Ohren und an den Schläfen nicht abscheeren laßen; die Araber aber den Knebelbart ganz kurz halten, oder ihn ganz wegscheeren. Für die geschorne Crane scheinen sich auch die siebenzig Dollmetscher zu erklären. Sie übersetzen die angeführte mosaische Stelle also: ihr sollt kein Sisoe aus dem Haar eures Hauptes machen, und dieses Wort σισον erklärt man durch einen Haarbusch, oder eine Krone, die die Hirnschale bedekt. Andere behaupten, daß Moses hiebey auf einen besondern Gebrauch der Heiden gesehen habe. Sie sagen nemlich, die Götzendiener wären gewohnt gewesen, ihre Haare rings um den Kopf herum abzuscheeren, wenn eine Person, die sie liebten, gestorben war; hierauf hätten sie diese abgeschnittene Haare entweder in das Grab des Verstorbenen gelegt, oder sie den unterirdischen Göttern geopfert, oder sie zu andern abergläubischen Gebräuchen angewendet. Man mag eine Meynung annehmen, welche man will; so erhellet so viel, daß das Verbot, sich den Kopf zu bescheeren, dem Aberglauben der Heiden entgegen gesezt gewesen. Vergleicht man damit die Stelle 5 B. Mos. 14, 1; so wird es noch deutlicher, daß das Abschneiden der Haare bey Trauerfällen verboten gewesen. Daß diese Gewohnheit bey den Aegyptern besonders üblich gewesen, sagt Herodotus mit ausdrüklichen Worten. B. 2. K. 36. Sie schnitten sie entweder ab, oder machten durch eine Salbe, daß sie von selbsten ausfielen. Hieraus folgt nun bey weitem noch nicht, daß es den Israeliten überhaupt verboten gewesen, sich die Haare abzuschneiden, sondern nur, solche nicht glatt von der Haut weg, nach Art der Abgötter zu bescheeren. Ja in gewissen Fällen war es ihnen sogar geboten. Wenn die Leviten zu ihrem Amte eingeweihet wurden; so mußten sie sich die Haare abschneiden. Wenn ein Aussätziger für rein erklärt war; so mußte er es ebenfalls thun. Hatte einer das Gelübde eines Nasiräers auf sich, und die Zeit des Gelübdes war vorbey; so mußte er seine Haare abschneiden, und auf dem Altare verbrennen. Auch war den Priestern verboten, bey ihren Amtsverrichtungen lange Haare zu haben. Denn da es bey der Trauer, bey großen Unglüksfällen, üblich war, die Haare wachsen zu lassen; so mußten solche in gegenseitigen Fällen abgekürzt werden. Die Priester durften daher nicht mit fliegenden und über die Schultern hängenden Haaren vor dem Altar kommen, weil dieses als ein Zeichen der Traurigkeit würde angesehen worden seyn. Daher haben die Rabbinen die Tradition, daß sich der König alle Tage, der Hohepriester alle Wochen, und die gemeinen Priester alle Monate die Haupthaare haben beschneiden laßen. Auch ließen sich die gemeinen Israeliten den Abend vor dem hohen Feste die Haare beschneiden; aber nicht bis auf die Haut abscheeren.

Auf den Schmuck und den Putz der Haare wurde sowohl bey den Juden, als auch bey andren morgenländischen Völkern sehr viel gehalten. Die Meynungen über die Farbe der Haare sind nicht bey allen Völkern gleich. Bey den Juden, Arabern und Persern wurde ein schwarzes Haar für eine besondere Schönheit gehalten. Hohel. 5, 11. War es nicht von Natur schwarz; so suchte man ihm auf allerhand Art zu helfen. Die Perser nehmen dazu den Saft eines Krauts, Wesme, mischen Granatschalen, Seife und Auripigment darunter, bestreichen die Haare damit, und waschen sie hernach mit einer Lauge, in welcher ungelöschter Kalk aufgelöset ist. Auch nehmen sie das Wasser, das im Frühling aus den Weinstöcken, wenn sie beschnitten sind, fließt, und bestreichen damit die Haare. Bey den Türken führte Muhammed die Gewohnheit ein, wenn der Bart im Alter anfängt grau zu werden, solchen mit Henna roth zu färben. Es ist also ein wunderbarer Kontrast, wenn der Bart und die Haupthaare von verschiedener Farbe sind. Insonderheit gab sich das jüdische Frauenzimmer viele Mühe, ihr Haar zu schmücken und in Locken zu legen. Sie wickelten solche auf goldene und silberne Nadeln, um sie desto mehr zu befestigen; sie steften auch solche Nadeln, die mit Edelgesteinen besezt waren, zum Schmuck in die Haare. Jes. 3, 22. Sie flochten sie in Zöpfe, die so glatt waren, daß kein Härchen uneben lag. Daß auch Mannspersonen eine große Zierde in den Haaren gesezt haben, sieht man an dem Beyspiele Absaloms. Nach 2 Sam. 14, 26. beschor Absalom zu Ende eines jeglichen Jahres sein Haupthaar, und es wog zweyhundert Seckel. Ueber diese Geschichte hat man allerhand Schwierigkeiten gemacht. Nimmt man den Seckel an, wie er zu Zeiten Christi gewesen; so beträgt das Gewicht über drey Pfund. Nun aber beträgt das höchste Gewicht der menschlichen Haare in einem Jahre nicht mehr als zehen bis zwölf Loth; wir wollen auch noch etwas zugeben, da die im Orient gewöhnliche Salben das Gewicht der Haare noch etwas vermehrt haben können. Aber auf drey Pfund wird es niemals kommen. Man hat daher verschiedene Mittel gesucht, diese Schwierigkeiten zu heben. Einige haben geglaubt, daß nicht vom Gewicht der Haare die Rede sey, sondern von dem Preiß derselben, um den sie an einen Haarschneider verkauft worden wären. Sollte es aber wohl glaublich seyn, daß ein königlicher Prinz sein Haar verkauft habe? Andere suchen deswegen einen andern Ausweg, erklären die 200 Sekel zwar auch für einen Preiß der Haare, aber auf eine andere Art. Sie sagen nemlich, Absalom habe nach 2 Sam. 15, 7. ein Gelübde auf sich gehabt, und bis auf dessen Bezahlung habe er das Haar müssen wachsen lassen. Weil es nun gar zu lang geworden; so habe er es alle Jahre abschneiden lassen, und alsdenn so viel an das Heiligthum bezahlt, als es gewogen habe. Wenn auch gleich diese Erklärung wahrscheinlicher ist, als die vorhergehende; so bleibt die Schwierigkeit wegen dem Gewicht der Haare, noch immer die nemliche. Noch andere erklären sie daher auf folgende Art: sie sagen, es sey hier nicht von einem Seckel des Heiligthums, auch nicht von einem Seckel, wie er zu Zeiten Christi gewesen, die Rede, sondern von dem königlichen Seckel, der den achten oder zehenten Theil von dem leztern ausmachte; folglich hätten die Haare nicht mehr als etwa 12 bis 15 Loth gewogen. (s. Seckel.) Noch eine andere Schwierigkeit betrift die Haare Simsons.

Seine Geschichte ist zu bekannt, als daß wir nöthig hätten, sie hier anzuführen. Es fragt sich nun: ob seine Kraft in seinen Haaren bestanden habe, oder nicht? Daß seine während seines Nasiräats gewachsene und niemals beschorne Haare die physische Ursache seiner außerordentlichen Stärke gewesen seyn, kann man nicht sagen; sondern die gemeine Meynung ist, daß solche von dem außerordentlichen Beystand Gottes abgehängt habe, den ihm Gott unter der Bedingung, daß er die Gesetze des Nasiräats beobachten würde, zugestanden habe; da nun solche durch das Abscheeren der Haare unterbrochen worden; so habe ihm Gott auch seinen Beystand entzogen, und also sey seine Stärke verloren gegangen; da aber das Nasiräat wieder erneuert worden; so habe er auch seine Stärke wieder bekommen. Ein neuerer Gelehrter urtheilt hierüber also: Nimmt man an, was sich aus seiner Lebensgeschichte sehr deutlich ergiebt, daß blos nach Simsons Meynung seine Leibesstärke mit seinem Haarwuchs verbunden gewesen; so ist alles begreiflich; erstlich, daß er sich in dem Augenblick, wo er sich seiner Haare beraubt merkte, nicht mehr fühlte, und aus Schrecken wie entnervt vor seinen Feinden stund; zweytens, daß er mit dem neuen Wuchs seines Haares sich wieder zu fühlen anfieng, und im Vertrauen auf seine erlangte Riesenkräfte, alles wieder, wie vorhin, vermochte, und die Säulen mit dem Tempel umstürzte.

Zu den spätern Zeiten der Israeliten, besonders, da der Luxus unter ihnen überhand nahm, wendete man sehr vielen Fleiß auf den Schmuck der Haare. Man brauchte allerhand Kunstmittel, das Haar groß und stark zu machen. Man salbte es mit wohlriechendem Oel von Myrrhen, Zimmet, und dergleichen, und endlich puderte man es mit Goldstaub. Das leztere erzählt Josephus von der Leibwache Salomons, und sezt hinzu, daß die Sonnenstrahlen auf ihrem Haupte einen großen Glanz und Wiederschein verursacht hätten. Auch ließen viele ihre Haare lang und buschicht wachsen, damit sie dadurch ein desto wilderes und fürchterliches Ansehen bekommen möchten. Da aber das Frauenzimmer von jeher in dem Besitz des Putzes war; so eignete sich es auch den Schmuck der Haare als ein Eigenthum zu. Das Haar eines gepuzten Frauenzimmers wird Hohel. 4, 1. mit einer Heerde Ziegen verglichen, die das Gras von dem Berge Gilead abweiden. Der Dichter zielt hiemit auf diejenige Art von Ziegen, deren Haare so weich und fein sind, wie Seide, dergleichen es in Palästina gab. Ein schönes Haar hielt man für einen grössern Schmuck, als Gold und Edelsteine, und glaubte, daß es schöne Menschen noch angenehmer mache. Deswegen nennt Paullus 1 Cor, 11, 15. ein langes Haar eine Ehre des Weibes. Das korinthische Frauenzimmer war zu den Zeiten dieses Apostels in den Haarputz so verliebt, daß sie sogar gegen die Gewohnheit ohne Schleyer bey dem öffentlichen Gottesdienst erschienen. Und diesen Misbrauch bestraft Paulus in der angeführten Stelle. Bey den Griechen ließen sich die Männer nicht anders als mit entblößtem Haupte sehen; hingegen pflegten die Juden, wenn sie etwas aus der Bibel lasen, oder beteten, das Haupt zu bedecken, wie sie es noch heut zu Tage thun. Das gesittete Frauenzimmer hingegen pflegte niemals öffentlich auszugehen, ohne mit einem Schleyer bedekt zu seyn. Bey den Griechen machte man an den Festen und beym Gottesdienst eine Ausnahme hievon. Hier erschien das Frauenzimmer mit entblößtem Haupt. Diesem ahmte das christliche Frauenzimmer nach, und erschien unverschleyert in den gottesdienstlichen Versammlungen. Dieses erregte großes Aergernis, weil es nach jüdischen Sitten eine Tracht war, deren sich nur die Huren bedienten. Ob nun gleich ein langes Haar eine Ehre des Frauenzimmers war; so verlangte doch der Wohlstand, solches nicht öffentlich sehen zu lassen, sondern solches unter einer Dekke zu verbergen; welches auch die jüdische Weiber noch bis auf diesen Tag zu beobachten pflegen. Wenn aber hieraus jemand auf unsere Zeiten einen Schluß machen wollte, und es für moralisch bös oder sündlich achten, wenn ein Frauenzimmer mit unbedektem Haar gieng, der würde die Sache zu weit treiben, und etwas für allgemein erklären, was nur auf gewisse Zeiten, Sitten und Gebräuche eingeschränkt werden muß. Daher auch die Apostel den Schmuck der Haare nicht an sich für sündlich erklären, sondern hierinnen nur Bescheidenheit und Demuth empfehlen. 1 Tim. 2, 9. 10. 1 Petr. 3, 3. Die Kirchenväter aber und einige spätere Schriftsteller giengen hierinnen weiter, und erklärten dergleichen Trachten offenbar für sündlich. Clemens von Alexandrien nennt das Flechten der Haare eine Auszierung der Huren, die Stolz, Uebermuth und Ueppigkeit zeigte; er sagt sogar: die Weiber, welche Gold umhängen, das Haar flechten, das Angesicht bemalen, haben das Bild Gottes nicht in dem innwendigen Menschen. Die Apostel verbieten es nicht ganz, sondern befehlen nur vergleichungsweise, nicht so viel Sorge darauf zu wenden, daß darüber die Sorge für die Seele Noth litte, und diese Mode unter die Gesetze der Sittsamkeit und Bescheidenheit zu bringen. Freylich war zu den Zeiten der Apostel dieser Hang zum Haarschmuck sehr übertrieben. Das Frauenzimmer machte ein besonderes Werk daraus, lange Haare zu haben; solches zu flechten, mit Bändern zu puzzen, oben auf dem Kopf biegsame Platten von Gold und Silber zu tragen, die auf verschiedenerley Weise, wie Spitzen durchschnitten waren. Auf Münzen und Bildsäulen, die uns das Alterthum aufbehalten hat, kommen verschiedene Denkmäler vor, daraus man sich von der damaligen Mode einen Begrif machen kann.

So viel Sorge das orientalische Frauenzimmer auf ihre Haare wendet, so viel Mühe geben sich die Männer um ihren Bart. Weil wir aber in einem besondern Artikel davon gehandelt haben; so wollen wir in der Kürze nur eine kleine Nachlese halten. Die Araber halten ihren Bart für ein Unterscheidungszeichen, das ihnen Gott vor dem Frauenzimmer gegeben habe. Es ist eine Schande, ihn abzuscheeren. Hierinnen suchen sie ihrem Gesezgeber Mahommed nachzuahmen, der den seinigen nie abgeschoren hat. Das Scheermesser geht niemals über das Gesicht des Großherrn; hingegen alle, die ihn im Serail bedienen, werden zum Zeichen ihrer Knechtschaft beschoren. Nur allein der Bostangi Bachi, oder das Oberhaupt der Gärtner hat die Erlaubnis, einen langen Bart zu tragen. Wenn die Bedienten aus dem Serail herauskommen; so dürfen sie zur Vergeltung ihrer Dienste sich den Bart wachsen lassen. Die jungen Türken, die nicht im Serail sind,

scheeren ihren Bart ab, und lassen nur einen Knebelbart sitzen; man führt zur Ursache an, daß das Jugendfeuer sie verleite, mehr den Thorheiten der Welt, als der Religion nachzuhängen; sobald sie aber verheyrathet sind, und ein Kind gezeugt haben; so scheeren sie ihn nicht mehr ab. Wenn sie ihren Bart kämmen; so sammeln sie die ausfallenden Haare, und verscharren sie auf einem Todtenacker. Sie glauben, ein jedes Haar ihres Bartes würde von einem Engel bewahrt; wenn übelgesinnte Menschen ein solches Härchen in ihre Gewalt bekämen; so könnten sie allerhand Zaubereyen damit treiben. Einem andern auf dem Bart zu speyen, ist die größte Beschimpfung, und wird nicht selten mit dem Tode gerochen. Das übrige Haar auf dem Kopf scheeren sie ab, und weil sie den Kopf jederzeit stark verhüllen; so hat dieses keinen schlimmen Einfluß auf ihre Gesundheit. (22)

Haare der Christen, besonders aber der Geistlichen, (kirchlich.) Da der übertriebene Haarputz zu allen Zeiten von dem vernünftigen Theil der Menschen für eine Thorheit erklärt, und von Moralisten und Satyrikern bestritten worden; so ist es natürlich, daß er auch ein Gegenstand der Censur der eigentlichen Volkslehrer, der Propheten des alten, und der Apostel des neuen Bundes, wurde. Mit Uebergehung jener berufen wir uns nur auf einige Stellen der leztern, als des Apostels Paulus in dem 1. Brief an die Corinth. 2 Kap. 14. und 15. v. in dem 1. Br. an Timoth. 2. Kap. 9. und 10. v. und des Apostels Petrus im 1. Br. 3. Kap. 3. 4. 5. v.

In ihre Fußstapfen traten die nachfolgenden Hirten der christlichen Kirche, und Tertullian, der um das J. C. 190. lebte, war hierinn einer der eifrigsten, indem er bey mehr als einer Gelegenheit sich dagegen sezte, und in den heftigsten Ausdrücken ganze Traktaten über diese Materie schrieb. In seinem Buch: *de habitu mulierum Cap.* 2. will er darthun, daß der Christ sich wegen des eitlen Haarputzes an Gott sehr versündige, und daß es die Teufel seyen, die das Pulver, womit sich die Frauenspersonen die Augenbraunen färben, erfunden haben: „Die Weiber, sagt er weiters in seinem Buch: *de cultu feminarum, Cap.* 5. 6. versündigen sich an Gott schwer, welche ihre Haut mit Oel und Salben weiß machen, die Backen mit Zinnober anstreichen, und die Augenbraunen schwarz färben; es muß ihnen das Werk Gottes, der doch der größte Werkmeister aller Sachen ist, mißfallen, weil sie es für unvollkommen finden, und an sich selbsten tadeln. Denn heißt das nicht tadeln, wenn ich es ändere, und hiezu Oel, Salben, Zinnober und Ruß gebrauche, welche Dinge mit einander der Satan, ein Feind Gottes erfunden hat. „

Nach mehreren Zwischensätzen fährt Tertullian fort, und zeigt, wie eine solche Aufführung sie von den Regeln und von der Erkenntnis des Christenthums entferne, sie des christlichen Namens unwürdig mache, und von der christlichen Einfalt abwende; wie sie durch diese entlehnten Schönheiten die Leute belügen und hintergehen, welches dann doch verboten sey; wie sie sich fremdes Gut zueignen, indem doch Gott nicht für gut gefunden habe, es ihnen beyzulegen. Endlich sehe ich auch etliche, schreibt er, die ihre Haare mit Safran färben, um sie gelb und feuerfärbig zu machen; sie schämen sich ihres Vaterlandes, und es verdrießet sie nicht, in Deutschland oder Gallien gebohren zu seyn. Indem sie aber also die Farbe ihrer Haare verändern; so geben sie zu erkennen, daß sie sich schon zu den höllischen Flammen vorbereiten. — Doch sie sind dermalen schon gestraft; dann die Schärfe dieser Schmierereyen verderbt ihnen die Haare, verursacht ihnen Verrückungen im Gehirn — troknet ihnen, auch bey ganz mäßiger Sonnenhitze die Haare aus, daß sie ausfallen." *Lib.* 7. *de cultu feminar.* redet er sie also an: „Was ziehet ihr denn vor einen Vortheil für euer Heil aus all eurer Mühe, die euch euer Haarputz kostet? Warum lasset ihr nicht ehender euer Haar in Ruhe? Allein, bald preßt ihr sie zusammen, bald lockert ihr sie auf, bald richtet ihr selbe in die Höhe, bald streichet ihr sie wieder abwärts. Einigen beliebt es, sie zu kräußeln, andern, dieselbe aus verstellter Einfalt gerade über die Schultern herunter hangen zu lassen. — Ja! ihr treibt noch ärgere Dinge, ihr mengt nemlich zu euren natürlichen Haaren, weiß nicht, wie viele andere und fremde, und dieser Aufputz gleicht bald einem Futteral, bald einem Pferdskummet. Ich betrüge mich sehr, wenn diese Manieren nicht schnurstraks den Worten unsers Heilandes zuwider sind, da er sagt: Niemand kann etwas zu seiner Statur hinzusetzen. Inzwischen sezt ihr rund um eure Köpfe hohe Perücken, als ob ihr sie mit einem Schild bewafnen wolltet. Wenn euch diese Ungestalt nicht schamroth macht; so erröthet doch zum wenigsten über den Fehler, den ihr begehet, wenn ihr sie traget. Zieret eure geheiligte und christliche Häupter nicht mit dem Raub fremder Köpfe, welche etwa unrein, lasterhaft, oder schon zu den höllischen Flammen verdammt seyn können. Gebt nicht zu, daß eure freyen Köpfe einem so eitlen Aufputz von weltlicher und fremder Zierrath dienstbar seyen.

In diesem nemlichen Buche: *de cultu feminarum Cap.* 8. macht er ebenfalls den Männern seiner Zeit den Vorwurf, daß sie so übertrieben besorgt seyen, ihre Haare immerhin wohl aufgeputzt zu erhalten, um dadurch den Weibern zu gefallen.

Der h. Cyprian, Lehrjünger des Tertullian bedient sich in seinem Buche: *de habitu et disciplina virginum* fast eben der nemlichen Beweisthümer, um die christlichen Weiber und Jungfrauen von dieser obengemeldten ärgerlichen Mode abzubringen. Kürze halber müssen wir diese, obgleich lehrreiche Stelle, überschlagen.

Der h. Klemens, Priester zu Alexandria um das J. C. 204. schreibt in seinem Buche, betitelt: der Lehrmeister *cap.* 11.: „Die Haare der Männer sollen abgestuzt seyn, wenn sie nicht etwa krauße sind." Wer also von Natur kurze und gekräußelte Haare hatte, brauchte keinen weitern Abschnitt. Ebendas. *lib.* 3. *cap* 11. behauptet er: daß es eine große Gottlosigkeit bey den christlichen Frauen sey, sich mit fremden Haaren aufzuputzen. Sie dürfen sich niemals anderer Haare bedienen, als die ihnen Gott gegeben hat, und sie können ohne die äußerste Gottlosigkeit ihr Haupt mit entlehnten und von Todten genommenen Haaren nicht bedekken. Denn worauf, ich bitte euch, werden dann die Priester bey Ausspendung der Sakramente die Hände legen? Auf wen wird dann der Seegen kommen, den sie bey der feyerlichen Handlung der heil. Messe ertheilen? Gewiß nicht auf die Häupter die-

ser ausgeschmükten Frauen, sondern auf die Haare und auf den Raub von Todten, der sie decket.

Uebrigens wenn der Mann in Wahrheit das Haupt der Frauen ist, und Jesus Christus das Haupt des Mannes, sind sie denn nicht deswegen vollkommen gottlos, weil sie eine doppelte Sünde begehen; dann erstlich betrügen sie die Leute durch ihre falsche Haare; zum andern beleidigen sie Gott selbsten, so viel sie können, wenn sie sich wie verbuhlte Weiber aufputzen, und verursachen, daß die Köpfe, die wahrhaftig an und für sich schön sind, verwünschte Köpfe werden.

Der Autor *Constitutionum Apostolicarum Lib. cap.* 3. ermahnet die Christen, ihre Haare nicht wachsen zu lassen, weil dieses eine Weichlichkeit seye, auch sollen sie sich alles Kräußeln mit dem Haareisen, des Aufheftens mit der Haarnadel, und des Gelbfärbens enthalten.

Der h. Gregor von Nazianz *in carmine ad mulieres ornatas* verbietet den Frauenzimmern, ihre Häupter mit fremden und aufgethürmten Haaren aufzuputzen, und der h. Hieronymus in seinem Briefe an den Demetriades spricht ihr mit folgenden Worten zu: Da du noch in der Welt warest; so liebtest du, was die Welt liebte, du warst besorgt, dein Gesichte mit Zinnober und Bleyweis zu schmükken, deine Haare zu kräußeln, und dir einen hohen Aufsatz von fremden Haaren zu machen. Aber weil du in deiner Tauf der Welt, dem Satan und aller seiner Pracht und Werken abgesagt hast; so halte auch unverbrüchlich dein bey dieser heiligen Handlung gethanenes Versprechen.

In seinem Briefe *ad Latam de instit. filiæ* erzählt er eine offenbare Bestrafung Gottes, die der Prätexta wiederfuhr, weil sie ihrer Schwägerin, damit sie ein Modetöchterchen abgeben möchte, die Haare kräußelte. Die Kirchenväter Basilius *in Cap.* 3. *Isai. et homil. ad Adolesc.* Joh. Chrysostomus *hom.* 26. *in cap.* 6. *Epist ad Ephes.* Der h. Paulin *in Epithal. in Julian. et Jam.* Ambrosius *lib. de virginibus.* Augustin *Epist.* 73. *ad Possidium.* Ivo von Chartres *Serm. de adulterino habitu viror. et mul.* u. a. m. erklären sich ebenfalls als offenbare Feinde des so eitlen und unverschämten Haarputzes. Das zu Konstantinopel im J. C. 692. gehaltene allgemeine Concilium erklärt *can.* 69. alle diejenige in den Bann, welche auf die daselbst geschehene väterliche Ermahnung dennoch fortfahren sollten, zur Aergernis und Verführung anderer, gekräußelte und aufgelockerte Haare zu tragen.

Auf dieser Erklärung blieben auch noch in den nachfolgenden Jahrhunderten mehrere Kirchenväter und Concilia verschiedener Reiche stehen; allein im Ganzen mochten sie wohl nicht viel ausgerichtet haben, weil sie selbst nicht einmal die Geistliche bey dem ihnen so oft und schärfest verordneten Haarschnitt erhalten konnten, wie wir weiter unten sehen werden. Gleichwohl erreichten sie im allgemeinsten und von allen anderen christlichen Reichen, diesen ihren Endzweck in Frankreich, allwo zu den theologischen Gründen noch einige politische hinzukamen, die ebenfalls das Ziehen langer Haare jedem, außer den königlichen Personen, untersagten. Franciscus Hottomann beweiset dieses mit mehrerem in seinem Buch: *Franco-Gallia cap.* 9. und wie Rhenanus *Lib. 2. rer. germanicarum* behauptet; so bedienten sich die fränkischen Könige dieses ausschließlichen Rechts, (das man *droit de chevelard royale, jus regale capillitii* nannte,) bis auf die Zeiten des Petrus Lombardus (im 6ten Jahrhundert); als welcher sie am ersten zu gewinnen und zu bereden wußte, solche abzulegen.

In dem mittlern Zeitalter gab es abermal fromme und eifrige Bischöffe, die gegen den übertriebenen Aufputz der Haare unter den Layen mit Frucht predigten; so liest man von dem h. Gottfried, Bischof zu Amiens, welcher nach dem Bericht des Baronius *in notis ad Martyrol. Rom.* den 8ten Nov. im J. 1013. verschied, daß, als er zu St. Omer in Gegenwart des Grafen Roberts in Flandern und des gesammten Landadels, auch der mehresten Bischöffe Flanderns die Mitternachtmesse hielt, er von keinem, der nach der damaligen Weibermode lange Haare trug, das gewöhnliche Opfer annehmen wollte; worauf sie dann sämmtlich selbe sogleich, und zwar in Ermangelung der Scheeren mit Messern und Degen abschnitten. Die Provincialsynode zu Rouen vom J. 1096. ward durch eben das Beyspiel des H. Gottfrieds bewogen, den Layen bey Strafe des Kirchenbanns und Verweigerung christlicher Begräbnis das lange Haar *can.* 6. zu verbieten. Einige Jahre hernach predigte der h. Anselm, Erzbischof von Canterbury, der ebenbesagtem Concilio zu Rouen als Abt von Thes beywohnen sollte, auf den Aschermittwoch den Höflingen über den Uebelstand der langen Haare, und viele aus ihnen legten selbe sogleich ab, den übrigen, die es nicht thun wollten, versagte er die Asche sammt der Absolution. Ja in der im J. 1102. zu London gehaltenen Nationalkirchenversammlung verordnete er für die Layen, und in Betref der Haare, daß sie dieselbe oberhalb den Ohren und Augen abscheeren sollen; und nach seinem 62sten Briefe, *Lib.* 3. untersagte er ihnen auf den Weigerungsfall den Eintritt in die Kirche. Der h. Serton, Bischof von Sees, welcher auch bey dem oben angeregten Sende zu Rouen gegenwärtig war, wie es die Vorrede und der Beschluß desselben bezeugen, bewog durch seine Beredsamkeit König Heinrich I, daß er mit seiner ganzen Armee, die damals gegen die Normandie zog, die lange Haare abschnitt. Ordericus *vitalis Monachus lib.* 18. *ad A* 1104. Mit ähnlichem Erfolg ermahnte auch um das J. 1170. der heil. Gerlach das gemeine Volk in Flandern, die schön frisirt und aufgekämmte Haare abzulegen. Bolland *T. 1. ad diem* 5. *Jan.*

Eine Provincialsynode zu Tours in Frankreich vom J. 1583. erkläret das Tragen gekräußelter Haare für eine verbuhlte Tracht (*pro more meretricio*) und unterwirft alle diejenige, die sich nichts destoweniger damit zieren, dem schon zu Konstantinopel *in Trullo* A. 692. gehaltenen allgemeinen Kirchenrath ausgesprochenen Bann. Weiters werden daselbst alle Pfarrer und Prediger ermahnet, diese Verordnung bey jeder Gelegenheit schärfest einzuprägen und bekannt zu machen, damit sich Niemand mit der Unwissenheit entschuldigen könne.

In Gemäßheit dessen, daß die h. Väter die so eitle Haartracht besonders des Frauenvolks so oft und schärfest verbieten, und auch mehrere Kirchenversammlungen in ehrem Anbetracht die schwerste Strafen, des Kirchenbanns nemlich und einer nicht zu gestattenden christlichen Begräbnis haben eintretten

lassen, ziehen viele von den älteren und neueren Moralisten den Schluß, daß es für einen Christen eine schwere Sünde seye derley Haare zu tragen. Man vergleiche hieher Alexander Halensis *in Summa* 4. *P.* 948. *membr.* 9. andere hingegen wie z. B. Card. Cajetan *in Summa voc. Ornatus* u. a. m. halten dessen ungeachtet es nur für einen geringeren Fehler (*veniale*). Inzwischen muß man aus allem dem, was bisher gesagt, sich nicht bereden, als haben die h. Väter und Concilia gleichsam gegen den Ausspruch des Apostels verlanget: die Weiber sollten die Haar abschneiden oder kurz tragen. Nein: sondern ihr Begehren war lediglich, sie mögten sich mit denselben so, wie es einem eingezogenen Christen geziemet, geberden. Dann in einem alten *Concilio gangrensi* in Klemasien v. J. C. 324, wie zu lesen ist *T. I. Concil. germ. p.* 152. ist ihnen unter dem Anathema verboten, dieselbe in der vermeintlich frommen Absicht, Gott zu gefallen, abzuschneiden.

Wir schreiten nun zu der Haartracht der Geistlichen, wobey wir zuforderst anmerken, daß man in den ersten christlichen Jahrhunderten sowohl die Platten, die sie nachmals und bis auf unsere Zeiten trugen, als auch die Haarkronen vergeblich aufsuchen würde. Der gemeine Haufen Gläubiger und Ungläubiger trug sich durchgängig so, wie wir oben aus Klemens Alexandrinus *Pædagogi Lib. I. Cap.* 11. angemerkt haben, und eben so trug sich auch die Geistlichkeit, ohne irgend einen Unterschied im Haarschnitt zu verrathen. Und in der That, niemand durfte sich damals in der äusserlichen Tracht weniger von dem gemeinen Volk unterscheiden, als eben die Geistliche, weil sie nach Zeugnis unserer Märtyrer Bücher von den Heiden viel grausamer behandelt wurden, als christliche Layen. Es wäre demnach unvorsichtig und unklug von ihnen gewesen, sich ohne Noth den Qualen und Peinen auszusetzen, welches aber geschehen wäre, so fern sie sich durch geschorene Platten kenntbar gemacht hätten, zumalen, da ihnen, gleich anderen nur kurze Haare, und keine Platte empfohlen war. Man vergleiche hieher Thomassin *vet. et nova Eccles. discipl.* T. 1. *Lib.* 2. *Cap.* 37. ingleichen Fleury *Institut. jur. Eccles. Part. I. Cap.* 5. und Casp. Juenin *in Tractatu hist. de Sacrament. Dissert.* 9. *quæst.* 8. *Cap.* 2. Es findet sich zwar ein Brief des h. Pabsts und Märtyrers Anicetus an die sämmtliche Provinzen in Gallien vor. Er ward A. C. 151. gewählt und verschied A. C. 161. welcher, wie der *Liber Pontificalis* meldet, wovon Pabst Damasus als der Verfasser angegeben wird, verordnet haben soll, daß die Geistlichen ihre Haare nicht ziehen — sondern dasselbe oben auf in Form einer Krone scheeren sollen. Allein dieser Brief ist offenbar erdichtet, und gehöret unter die von dem berüchtigten Isidorus Peccator oder Mercator im 8ten Jahrhundert ausgeheckte Mährchenkrämereyen, wie dieses mehrere Kritiker schon längst und überzeugend angemerkt haben. Zudem liegt ja die Unächtheit dieses Briefes schon lediglich aus der Ursach vor Augen, weil um selbige Zeit, ausser den beeden Märtyrern Pothinus und Irenäus noch keine Bischöffe, mithin auch keine Kirchenversammlungen in Gallien waren.

Gregor Turonensis (geb. 30 Nov. 544. gest. 16 Nov. 595.) war *Lib. I. de glor. Mart. sive Miracul. Cap.* 28. der Meynung die *Sphæra* oder *corona clericalis* käme von dem h. Petrus als römischen Pabst her.

Venerab. Beda (geb. A. 672. gest. den 26sten May 735.) glaubte *lib. V. hist. Eccles. gentis Anglor. Cap.* 22. und 23. *p. m.* 398. das nemliche, und so auch der Abt Leolfridus in Schottland, der um das J. C. 714. lebte. Siehe Harduin *Concil. Tom. III. p.* 1855. Allein Thomassin hat *l. c. cap.* 37. *seq.* gezeigt, daß sie sich miteinander geirret. Andere, wie z. B. Casp. Juenin a. a. O., wollen dieses Angeben gleichwohl, aber doch nur in so weit gelten lassen, als der Apostel Petrus die Vermeidung der eitlen Haartracht, somit das öftere Abscheeren derselben allen Christen insgemein anempfehle, wie oben aus seinem Brief erhellet. Eben dieses wird von den Kanonisten auch auf den Einwurf derjenigen geantwortet, die überhaupt behaupten wollen, die clericalische Krone sey apostolischen Ursprungs.

Es hat zwar seine Richtigkeit, daß den Geistlichen in dem J. C. zu Karthago gehaltenen 4ten Kirchenrath die Aeußerung einer besonderen Eingezogenheit in ihrem Haarschnitt anempfohlen ward. So lautet auch der im J. C. 325. in der Kirchenversammlung zu Nicäa für die Mönche und Klosterfrauen, abgefaßte 76te Kanon; nemlich „die Religiosen, sowohl Mönche, als Klosterfrauen sollen andere Kleidungen und Sitten, als die Layen haben, und daher ihr Haar in Form einer Krone scheeren, und sich ehrbar umgürten."

Es ist hier zu merken, daß, ob gleich damals die Mönche und Klosterfrauen noch nicht so förmlich zur Klasse der Geistlichen gehörten; so sollten gleichwohl die Mönche von den Layen, und die Klosterfrauen von dem weltlichen Frauenvolk, in mehreren Stücken und wie z. B. hier in Kleidern und in dem Haarschnitt unterschieden seyn.

Inzwischen heißt *tondeant* in dem eben angeführten nicht rasiren, sondern mit der Scheere abstutzen; sonst hätte Optatus Bischof von Mileve in Afrika, der um die Zeit der nemlichen Kirchenversammlung lebte, sehr unrecht gehabt, den Donatisten in seinem zweyten Buche gegen den schismatischen Bischof Parmenianus den Vorwurf zu machen, daß sie den Priestern die Köpfe rasiren ließen, da doch solches nirgends befohlen, im Gegentheil viele Beyspiele vorhanden seyen, daß es nicht geschehen soll. Thomassin a. a. O. und auch Nat. Alex. *Hist. Eccles. sæc. IV. cap. V. art.* 8. *n. II. T. IV. p.* 93. *Edit. Lucens.*

Nicht nur Optatus, sondern die in erwähntem Kirchenrath zu Karthago versammelte Kirchenväter hatten wahrscheinlich ihr Augenmerk theils auf das jüdische Gesetz beym Ezechiel Kap. 44. v. 20. theils auf die gleich anfangs dieses Artikels angezogene Stelle des Paulus gerichtet, auch wußten sie aus der Kirchengeschichte des in *Conc. Carth* gegenwärtig gewesenen griechischen Geschichtschreibers Eusebius *L.* 2. *C.* 23. daß auf das Haupt des heil. Apostel Jakobs kein Scheermesser gekommen sey, (*novacula in caput ejus non ascendit,*) und so auch bey den übrigen Aposteln. Denn was man Apostelgesch. Kap. 18. v. 18. von Paulus ließt, war nur ein Gelübd auf eine kurze Zeit, er ließ seine Haare nachgehends wieder wachsen, siehe Thomassin a. a. O. *Cap.* 37. *n.* 14. und *Cap.* 38. *n.* 9. Die Nachricht vom Apostel Jakob hat Eusebius, wie er selbst

a. a. O. sagt, aus dem ersten Kirchengeschichtschreiber Egesippus, der um das J. C. 160 lebte, ist mithin sehr alt und ganz glaubwürdig.

Das von der Stirne an bis an die Ohren und den Nacken ringsum kugelförmig abgeschnittene Haar ward *Corona* genannt, und nicht die geschorne Platte. Dieses erklärt und bestättigt sich noch mehr aus dem, was der heil. Hieronymus über das 44 Kap. Ezechiels schreibt. „Hieraus beweiset sich sonnenklar, (sind seine eigene Worte) daß wir nicht seyn sollen wie die Priester und Verehrer der Isis oder Serapidis mit rasirten Köpfen, noch auch, daß wir das Haar gänzlich sollen wachsen und hinunter hängen lassen, sondern allein so, und dergestalten, daß sich an den Priestern eine ehrbare Tracht von außen wahrnehmen lasse; weiters lernen wir, daß wir uns mittelst eines Scheermessers den Kopf nicht kahl rasiren, oder die Haare dermaßen kurz abstutzen sollen, daß wir gleich den rasirten aussehen würden, sondern einzig und allein, daß wir die Haare umher nur so weit herabziehen sollen, daß der Kopf gedeckt bleibe." Darüber aber, daß einige von seinem Orden die Haare kräußelten, wie dann dieses schon hundert Jahre vorher in den apostolischen Konstitutionen verboten ward, ist er in dem Brief an die Klosterfrau Eustochiam sehr übel zu sprechen. „Es giebt, schreibt er, einige unter meinen Ordensleuten, denen all ihre Sorge auf die Kleidung gehet; ob sie wohl riechen, die sich befleissen, mit einem geputzten Fuß zu prangen, ihre Haare mit einem Eisen zu kräußeln. Ringe blitzen an ihren Fingern; sie tanzen auf der Spitze des Fußes durch die Gassen, man sollte sie eher für Hochzeiter, als für Geistliche halten." In einem andern an die nemliche Klosterfrau bey Bingham *in Orig. Eccles. Vol. III. Lib.* 7. *C.* 3. §. 6. *p.* 51. schreibt er: sie solle diejenige Männer fliehen, deren Haare gegen die Lehre des Apostels weibisch sind, und die Bocksbärte tragen, einen schwarzen Mantel anhaben, und bey der Kälte ganz gelassen barfuß gehen. Dann dieses alles sey teuflische Erfindung. Es waren aber diese Männer wirklich eine Gattung von Geistlichen, die um diese Zeit anfiengen, sich dergestalten von den übrigen, so wie von den Layen, zu unterscheiden. Dieses erhellet aus einem andern seiner Briefe an den Nepotian *de vita saecrd. et Cler.* wo er ihn warnet, die schwarze Kleidung, so wie die kostbare weiße, zu meiden. In eben dem Briefe an den Nepotian empfiehlt er vor allen Dingen, daß er sich nicht zu solchen Leuten gesellen solle, die ihr Haar kräußeln, indem all diejenige, die sich also aufputzen, als ärgerliche und unehrbare Personen anzusehen seyen. *Tales habeto socios, quorum contubernio non infameris. Si Lector, si Acolythus, si Psaltes te sequitur, non ornentur veste, sed moribus, nec calamistro crispent comas, sed pudicitiam habitu pollicéantur.* Hingegen rechnet Sidonius Apollinaris Bischof von Clermont, der um das J. C. 440. lebte, in seinem 4 B. 24 Briefe einem sichern Clerikus, Maximus genannt, sein kurzes Haar zum Wohlstand; *habitus viro, gradus, pudor, color, sermo religiosus, tum coma brevis, barba prolixa.*

Ließen sich die Clerici etwa beygehen, ihre Haare wachsen zu lassen; so hatte der Archidiakon vermög des 20 Kanons aus dem *Concilio Agathensi* v. J. C. 506. den Auftrag, ihnen solche wider ihren Willen abzuschneiden: *Clerici, qui comam nutriunt, ab Archidiacono, etiamsi noluerint, inviti tondeantur.* Harduin. *T. II. p.* 1000. *item Can.* 22. *dist.* 23. Dieser Kanon wird in dem Synode zu Soissons v. 744. dem der heil. Bonifacius beygewohnt, *Can.* 4. wiederholt; siehe *Tom. I. Concil. germ.* vom Harzheim *p.* 55. Im Jahr 540. wurde den Geistlichen das Haarziehen und das Bartscheeren abermal verbotten; *nullus Clericus comam nutriat aut barbam radat,* Harduin. *T. II. p.* 1434. Ao. 572. meldet Martin Bischof von Braccara *in Collect. Synodor. Can.* 66. „es gezieme sich nicht, daß Clerici lange Haare ziehen und so dem Altar dienen, sondern sie sollen dergestalten abgeschnitten seyn, damit die Ohren blos stehen. Sie sollen beynebens nach dem Beyspiele des Aaron ein langes Kleid anhaben, damit sie im verordneten Gewande (*in habitu ordinato*; und nicht, wie *dist.* 23. *C.* 32. fehlerhaft steht: *ornato*) erscheinen."

Inzwischen wußte man bis daher noch nichts von einer Platte auf dem Wirbel des Haupts, noch viel weniger von einer Monachalkrone, unter den Weltgeistlichen. Die Mönche aber, die im Orient schon früher eine dergleichen trugen, fiengen auch jezt im Occident an, ihre Köpfe theils ganz zu scheeren, theils einen kurzen Kranz von Haaren stehen zu lassen, also, daß der obere Theil des Haupts, die Ohren, und der Nacken völlig entblößt waren, nemlich so, wie wir sie heutiges Tags, bey jenen zum wenigsten, die sich noch strenger an die ursprüngliche Regel binden, wahrnehmen. Sie thaten es, um sich aus Demuth gleichsam vor der Welt verächtlich zu machen; allein Thomassin a. a. O. macht die Anmerkung, und beweiset sie zugleich mit mehreren gleichseitigen Beyspielen, daß ihnen eben diese Haarschur nur noch mehr Liebe und Hochachtung zuwege gebracht habe.

Uebrigens, die in diesen Zeitläufen von den Weltgeistlichen, sowohl bey Kirchengeschichtschreibern, heiligen Vätern, als Concilien vorkommende Stellen in Betref des Haarschnitts beweisen allesammt nur, daß man dasselbe blos rund am Nacken herum abgeschnitten trug, ohne noch obendrein sich mit einer Platte auf dem Wirbel auszuzeichnen. Man vergleiche hieher den Ammian Marcellin *Lib.* 22. *C.* 11. den Prudentius *Periphraſt. hymn.* 112. den Evagrius *lib.* 3. *hist. Cap.* 26. Zonoras *lib.* 3. *annal.* Gregorius Turonensis *lib. de vita Patrocli,* die Lebensgeschichten der Heiligen beym Surius, *ad diem* 17. 20. Jan. 3. 4. 25 Febr. 1. 20. May, 31. Jul. 11. 24. 27. August, 1. Oct. 12. 17. 23. Nov.

Wie nun in dem 7. und 8ten Jahrhundert sehr viele aus den Ordensgeistlichen wegen ihrer besonderer Tugend und Belesenheit in göttlicher Schrift zu Erz- und Bischöffen, Prälaten und Kanonikaten erhaben wurden, und ihre aus dem Mönchsstand mitgebrachte Kopfschur behielten; so machten die Clerici es ihnen nach, also daß der mönchische Haarschnitt nach und nach im ganzen Occident allgemein ward.

Schon in dem im J. 633. zu Toledo gehaltenen Kirchenrath, der aus 69 Vätern, theils aus Spanien, Gallien und sonstigen Gegenden bestand, und worunter 62 wirkliche Bischöffe, die übrige aber theils stellvertrettende Priester, (*Presbyteri vicarii*) theils Archidiakonen waren, wird im 41ten Kanon den Lektoren, die dann doch bey und neben ihrem

Amt

Amt verehligt seyn konnten, und also in Vergleich der übrigen Geistlichen aus höheren Weyhen, die es nicht seyn durften, der Kirchenzucht nicht so streng unterworfen waren, (man sehe den *Codex Canonum Hadriani I. Carolo M. dat. in* Harzheim. *Collect. Conc. T. I. p.* 113. *tit. qui Clerici debeant conjugibus copulari.*) Diesen Lektoren also wird folgendergestalt verordnet: „daß sie nach dem Beyspiel der Leviten, d. h. der Diakonen, Subdiakonen und Priestern, die Haare oben am ganzen Kopfe völlig abscheeren, und nur unten eine zirkelförmige Krone stehen lassen sollen. Wer aber solchem nicht nachkommt, der soll als Verletzer des katholischen Glaubens angesehen werden." Harduin. *T. III. p.* 588.

Im. J. 665. mußte der zum Erzbischoffe zu Kanterbury in England vorgeschlagene Mönch Theodorus aus der Stadt Tarsus in Cilicien in Kleinasien, wessen Kopf nach Weise der Mönche im Orient, die dem Beyspiel des h. Apostels Paulus zu folgen glaubten, geschoren war, 4 Monate lang warten, bis seine Haare so gewachsen waren, daß ihm eine Krone geschoren und er zu Rom, wo er sich als Subdiakon einfand, vom Pabst Vitalian ordinirt, oder geweihet werden konnte. Beda a. a. O. *Lib. IV. Cap.* 1. welches als ein Beweis angesehen wird, daß die Mönche im Orient aus Mißverstande *Actor. cap.* 18. v. 18. und *Cap.* 21. v. 24. ihre Köpfe glatt und kahl geschoren, ohne einen Zirkel von Haaren stehen zu lassen. Und so nimmt es auch Thomaßin a. a. O. *Cap.* 38. *n.* 11. dann, wo es bey diesem Theodor nur um die Platte, sie mochte groß oder klein seyn, zu thun gewesen wäre; so würde man ihn nicht 4 ganze Monate haben warten lassen. Wer weiß nicht, daß solche, sobald die Haare nur anfangen vorzustechen, schon in Zeit höchstens 4 Wochen können kenntbar gemacht werden. Im J. 721. wurde in *Concilio Romano Can.* 17. den *Clericis* bey Strafe des Kirchenbanns verboten, das Haar lang wachsen zu lassen; *si quis ex Clericis relaxaverit comam, Anathema sit; et responderunt omnes (Patres) tertio: Anathema sit.* Harduin T. III p. 1566. *relaxare* aber heißt nach der Sprache der damaligen Zeiten, das Haar wieder wachsen lassen. Man sehe du Cange *Voce: relaxare.* Der oben vom Jahr 633. angeführte tolentinische Kirchenrath also kann gleichsam als Epoche festgesezt werden, wo die Clerici im Occident, gleich den Mönchen, nichts als einen Haarzirkel auf dem Kopf trugen. Im Orient, wo sie sich schon im 4ten Jahrhundert gänzlich unterscheiden durften, weil dorten die Kirche, durch den Beytritt des Kaiser Constantins zur christlichen Religion, ehender Ruhe bekam, dürfte dieser Brauch vielleicht etwas älter seyn.

Jedennoch findet der gelehrte Mabillon *Sæc. III. Bened. T. I. n.* 19. *p. X.* noch gegen das achte Jahrhundert eine dreyfache Art von Haarschnitt unter den Geistlichen, die griechische, die römische, und die schottländische. Doch war die römische, d. i. jene, die wir oben *ex Conc. Toledano* angemerkt haben, die allgemeinste, und kam ganz wahrscheinlich von einem der römischen Päbsten und von Rom, nicht zwar von dem heil. Petrus, wie uns der lügenhafte Isidor weiß machen will, noch auch von einem andern Pabst der ersten 5 Jahrhunderten, her.

Dieses Dafürhaltens ist unter anderen Amalarius aus dem 9ten Jahrhundert *lib. de divinis offic. Cap.* 15. *interrogatur*, sagt er, *ab aliquibus, quis primus tonsus sit more nostro? legi in Epistola cujusdam viri, Petrus; sed quia non tantæ authoritatis est, malumus eam silentio præterire. Non tamen abre est, si dixerimus aliquem ejus successorum primò fuisse tonsum more nostro, quoniam ab illa Ecclesia sumptus est ille usus, in qua illi sederunt.*

In England mögen es die beede Mönche Augustin und besagter Theodor im 7ten Jahrhundert, in Gallien und Deutschland aber Bonifacius, Burkard, Lullus, Willibald, Winibald und Wittanus, die insgesammt Mönche waren, und nachher Bischöffe geworden sind, im achten Jahrhundert eingeführt haben. Denn daß sich die Clerici nach ihnen als ihren nunmehrigen Vorgesezten haben richten müssen, halten alle Geschichtsforscher dafür und so auch Thomaßin a. a. O. *Cap.* 38. *n.* 17. Sie waren ja ohnedem schon von dem *Concilio Toled.* und so auch von dem *Concilio Aquisgr.* v. 816, wo der nemliche Canon abermal aufs neue eingeschärft wurde, dazu angehalten. Harduin. *T. IV. p.* 1060. und Harzheim *T. I. Conc. Germ. p.* 435.

Der berühmte sanblasianische Fürst Abt Gerbert in seiner *Vet. liturg. Allem. p.* 2030. versichert, daß von dem 7ten Jahrhundert an alle kirchliche Alterthümer und Denkmäler der occidentalischen Reiche, so viel er derselben hat ausfindig machen können, in Betref des zirkelförmigen Haarschnitts bey Ordens- und Weltgeistlichen, durchaus mit der Vorschrift des oft erwähnten *Concilii Toled.* übereinkommen; wie er sich ebendaselbst auf mehrere Bildnisse aus jenen Zeiten berufet, und selbst einige in den *ad pag.* 266. abgedrukten Pluvialien von färbig gezeichnet- und gestikter Arbeit, desgleichen aus einem sanblasianischen *Mscr.* des 10ten Jahrhunderts *T. V. p.* 230. und *Tab. X. p.* 264. an Handen giebt.

Ueber diesen bisher beschriebenen, zirkelförmig zugestuzten Haarkranz geben verschiedene Theologen, Casuisten und Canonisten, auch verschiedene mystische Ausdeutungen. Der heil. Germanus Bischof zu Konstantinopel *in Theoria rer. eccl.* Beda beym Abt Geolfried *hist. Angl. lib.* 5. *c.* 22. Fortunatus Erzbischof zu Trier *Lib. de Eccles. off. cap.* 5. und *Lib.* 4. *c.* 39. Ratramnus Mönch zu Corvey *Lib.* 4. *contra graecorum oppos. c.* 5. *Tom. II. Spicileg. Acheri.* Ivo von Chartres *serm. de excell. sacror. ord.* Hugo a St. Vict. *L.* 1. *erud. Theol. de sacram. C.* 32. Petrus Lombard, Bischof zu Paris *L.* 4. *Sect. sent. dist.* 24. *lit. C.* Der heil. Thomas in 4. *Sent. dist.* 24. *q.* 3. *art.* Der heil. Bonaventura ebendas. *p.* 1. *art* 1. *q.* 1. und endlich das *Pontificale romanorum tit. de clerico faciendo* u. a. m. geben hierüber verschiedene Auslegungen und Meynungen an. Einige deuten es so aus, als wenn dieses ehedem zum Gedächtnis der dornernen Krone, womit Christus bey seinem Leiden gekrönt ward, oder um uns der Haartracht des heil. Petrus zu erinnern, geschehen wäre — und noch geschehe. Andere, wie z. B. Isidor *Lib.* 2. *de Eccles. offic.* behaupten, daß diese Art von Haarschnitt von den Nazaräern auf die Geistlichkeit gekommen sey, und daß durch die an dem oben und unterhalb geschornen Kopfe rükgelassene Haarkrone in der Breite eines goldenen Zirkels, die königliche Würde des Priesterthums angedeutet werde. Derley Redensarten, wo das Wort *Corona* für die priesterliche Würde genommen ist, finden sich schon in des heil.

Augustin seinem 147 Briefe, wo er die Donatisten also anredet: *Per coronam nostram nos adjurant vestri, et per coronam nostram vos adjurant nostri*, so schreibt auch der heil. Hieronymus dem heil. Augustin zu: *Fratres tuos, ut meo nomine salutes, precor coronam tuam.* Andere hinwiederum glauben, daß diese Krone sey verordnet worden zum Zeichen der bey den Geistlichen immer andauren sollenden Bußwerke. Denn wirklich wurden ehedem die öffentliche Büßer, auch die Geistliche und Mönche, wenn sie sich eines solchen Verbrechens schuldig machten, worauf die Degradation stand, zur Strafe durchaus und am ganzen Kopf glatt geschoren. Man sehe das *Conc. germ.* unter dem Vorsitz des heil. Bonifacius v. 742. *can.* 4. Das nemliche geschieht nach dem *Pontificale Rom.* noch heutiges Tages bey der förmlichen Degradation eines Geistlichen. Endlich sind andere des Dafürhaltens, daß dieses ursprünglich geschehen sey, um dadurch anzudeuten, wie die Geistliche die Welteitelkeiten miteinander fliehen sollen, womit dann auch die Gebeter bey Ertheilung der Tonsur, wovon die Art. Weihung und Tonsur liturg. nachzusehen sind, übereinstimmen.

Nun fiengen so im zehnten, und noch mehr aber im eilften, und den nachherigen Jahrhunderten des mittleren Zeitalters die Weltgeistliche wieder allmählig an, von der bis dahin beliebten Haartracht abzugehen und dagegen eine andere zu wählen, die nach der Beschreibung in verschiedenen Concilien, derjenigen, die die Geistliche noch heutiges Tags tragen, nahe kam. Rhaterius von Verona aus dem 10ten Jahrhundert beschuldigt die Clericos seiner Zeit, daß sie sich mit Hintansetzung der kanonischen Satzungen blos durch die Bartschur und einer kleinen Platte auf dem Kopf, und allenfalls in etwas wenig verschiedener Kleidung von den Layen unterscheideten. Gerbert a. a. O. *p.* 231. *in med.*

Doch findet man noch hie und da bis in das 15te Jahrhundert Spuren des mönchischen Haarschnitts bey den Weltgeistlichen; so z. B. in einem um das J. 1420. in groß Folio auf Pergament mit aufrechten oder gothischen Buchstaben geschriebenen Speyerischen Missali ist auf dem Blatt vor dem Canon Missä die gemalte Bildnis des damaligen Domkapitularen Friedrichs von Spanheim zu sehen, er kniet mit zusammengelegten und in die Höhe gehobenen Händen vor dem Krucifix, von seinem Munde geht ein fliegender Zettel aufwärts zu dem Bild des Gekreuzigten, mit der Aufschrift: *miserere mei Deus.* Das Spanheimische Wappen ist unten am Fuße des Kreuzes angebracht. Der ganze Wirbel seines Haupts (*vertex sive apex capitis*) ist kahl geschoren, Ohren und Nacken sind entblößt, und ein kurz geschnittener Kranz von Haaren umgiebt sein Haupt. Wer nur blos hierauf und nicht zugleich auch auf seine kanonikalische Chorkleider sieht, der würde ihn für einen Mönchen halten. Dieses, und ein zur Erde liegender Grabstein eines Canonici in dem Domkreuzgang zu Speyer gegen die Mittagsseite sind redende Beweise, daß daselbst noch sogar Domherrn im 15ten Jahrhundert die Monachaltonsur getragen haben.

Inzwischen kam dieselbe nicht allenthalben zu einer und der nemlichen Zeit ab, sondern in einigen Diöcesen ehender, in andern später, je nachdem nemlich die Bischöffe, Erzdiakonen und Landdechante hierinnenfalls mehr oder weniger nachgiebiger, oder auch mehr oder weniger nachläßig waren. Nach dem Bericht des gelehrten Amat. Pouget. in seinen *Institut. christ. per mod. Catheg T. II. p* 380. und nach einem andern des berühmten Thiers (der Ao. 1703. verstorben) in seiner Abhandlung von Perucquen *p.* 344 *Edit. Avign.* 1774. tragen diese noch wirklich in den mehresten Kirchen Frankreichs die sogenannte Chorknaben, oder Choralisten, auch trugen noch daselbst vor etwa 200 Jahren, wie Thiers a. a. O. selbst an mehreren gemalten Kirchenfenstern, dergleichen unter andern an dem Strasburger Münster rings herum angebracht sind, beobachtet hat. Daß aber die Monachaltonsur noch bey den Chorknaben in Frankreich bis daher verblieben ist, schreibt Pouget a. a. O. blos der Verfassung zu, gemäß welcher dieselbe jederzeit unter der Aufsicht eines besonderen Lehrmeisters oder Instrultors stunden, und also von dem ehemaligen Gebrauch nicht eigenmächtig und nach Willkühr abgehen konnten.

Aus dem Mainzer Synode v. 1261. *tit.* 53. beym Harzheim *Collect. Conc. germ. T III. p.* 614 nimmt man schon einige Abweichungen von der ehemaligen, und bis dahin üblichen Monachaltonsur war. *Clerici* heißt es, *ne comam nutriant maxime Sacerdotes, qui totaliter tondeantur ut pateant aures. Ceteri Clerici non multam discrepent ab eisdem coronam desuper congruentem habeant.* Bey der Monachaltonsur waren nicht nur die Ohren, sondern außer dem, etwa 3 Finger breiten, Haarkranz, der ganze übrige Kopf kahl gestanden. In einem Mainzer Statut v. 1298. beym Guden *Cod diplom T. I. p.* 909 wird den dasigen Geistlichen das Haarkräußeln und Krollen- oder Lockentragen verbotten: *statuimus firmiter præcipientes, ne Clerici nutriant tortos crines, quæ vulgo Crulle dicuntur.* Es folgt also hieraus, daß die Mainzer Clerici die Haare nicht mehr in Form eines Kranzes, sondern schon wieder am ganzen Kopf und auch länger, um sie kräußeln und in Locken winden zu können, so beynahe auf die heutige Art getragen haben. In den Köllner Statuten von 1260 und in dem Utrechter Synode v. 1294. *Tom. III. Conc germ. pag.* 590. *Tom. IV. p.* 22. wird den Geistlichen, unter Gewährung 15tägiger Frist von dem Tage der publicirten Verordnung, oder für den Unterlassungsfall zu gewärtigender Ausschließung von der Kirche befohlen, sich in Haaren und Tonsur so zu tragen, daß man sie von den Layen unterscheiden könne. Sie trugen sich also damals in Haaren nicht mehr wie die Mönche, sonst hätte man sie leicht von den Layen unterscheiden können. Die Würzburger Synode v. 1287. und jene zu Cambray verordnen, daß die Geistliche das Jahr hindurch zum wenigsten 7 mal die Tonsur sollen scheeren lassen. Den Klosterfrauen sollen sie rund um den Nacken her abgenommen werden; so lautet es in ebend. Würzburger Synode *p.* 729. Kurz, von dem 13ten Jahrhundert an trugen sich die Geistliche, was den Haarschnitt betrift, fast wieder so, wie noch heut zu Tage, und die damalige Bischöffe und kirchliche Vorsteher mußten desfalls, alles Befehlens und Ermahnens unangesehen, endlich doch der herrschenden Weltmode nachgeben, und noch wohl zufrieden seyn, wenn ihre untergebene Geistlichkeit, bey der Haartracht, so wie sie die Natur einem jeden wachsen ließ, d. i. ganz einfach, ungekräußelt und un-

gekünstelt, stehen blieb. Das erste Provincialconcilium zu Mayland v. J. 1565. *P. II. Tit.* 23. Das zu Aix v. 1585. *Tit. de vita et honest. Cler.* Der Synodus zu Barri und Canosa v. 1607. *Tit. eod.* zu Pisa v. 1516. *Tit. eod. c.* 1. zu Florenz v. 1619. *Tit. eod.* zu Montreal in Sicilien 1622. *Tit. eod. c.* 2. zu Palermo v. 1625. *Tit. eod.* zu Castellana und Horti v. 1626. *Tit. eod.* u. a. m. fordern allesammt nicht mehr, als nur eine einfache natürliche Haartracht; und was ist wohl billiger und der christlichen Eingezogenheit und Demuth, deren sich die Geistliche forderſamst befleißen sollen, angemessener, als dieses ihr Begehren? Inzwischen, der gleichzeitige, nachherige, und noch bis auf den heutigen Tag, unter den Weltgeistlichen allgemein herrschende Luxus in Haaren beweisen leider! ganz augenfällig, daß man bey der, obgleich billigsten Forderung ganz taub, gefühllos und blind blieb. Daher so viele und fast unzählige Verordnungen der Päbste, Bischöffen, Synoden und anderer geistlichen Vorstände, in Betref der eitlen, weibischen und höchst ärgerlichen Haartracht der Geistlichen. Ohne von jenen Verfügungen Meldung zu thun, die nur überhaupt und im Allgemeinen dahin gehen, daß von den Geistlichen ein jeder, eine seinem Stande, Orden, und seiner Würde angemessene Tonsur tragen solle, merken wir blos jene an, die auf einzele und ganz auffallende Mißbräuche ihr Absehen haben. So z. B. in dem Synode zu Kölln von 1307. *Tom. IV. Conc. germ. n.* 14. *p.* 112. wird den Geistlichen, weil mehrere davon ganz lange Haare, und ohne alle Krone trugen, erstere abzuschneiden, und leztere sichtbar zu tragen unter Strafe der Suspension und Privation ihrer allenfalsigen Pfründen geboten. Hierauf bequemte man sich gleichwohl zum Kronentragen; allein man heftete statt derselben ein rundes Stück Leder, oder etwas anders, das der natürlichen Haut am Kopf gleich sah, darauf, um es nach Willkühr, und nachdem sich die Gelegenheit erbot, hinweg nehmen zu können, um nicht erkannt zu werden, oder, man trug die Krone dergestalten und so klein, daß man sie leicht mit den, um selbe herum liegenden Haaren bedecken konnte. Nun mußte abermal befohlen werden, die Tonsur auf der Haut des Kopfs und ohne allen Betrug zu tragen, und außer derselben alle übrige Haare, zwar nicht zu rasiren, aber mit der Scheere über dem Kamm abzustutzen; so verordnet die Köllner Synode v. 1321. *Tit.* 2. *Tom. IV. Conc. germ. p.* 279. In der Trierer Synode von 1338. *C. G. T. IV. p.* 318. wird den Geistlichen fürohin untersagt, vornen die Haare nicht so sehr über die Stirne hinunter wachsen zu lassen, und mit denselben alsdann die Ohren zu bedecken. In dem Prager Synode v. 1355. *C. G. T. IV. p.* 389. in jenem zu Strasburg v. 1485. *T. V. C. G. p.* 242. und in einer andern zu Breßlau v. 1446. *n.* 1. *T. V. C. G. p.* 289. wird vorgeschrieben, die Krone und Tonsur so zu tragen, daß die Ohren blos stehen. Die Strasburger sezt noch 10 Heller Strafe zum Besten der Fabrik, auf den Uebertretungsfall hinzu. Die Synode zu Nikosia v. 1313. *n.* 8. zu Basel v. 1503. *Tit. de vit. et honest. Cler. T. IV. C. G. p.* 16. zu Strasburg v. 1549. *p.* 506. zu Metz v. 1699. *T. X. p.* 244. untersagen fernerhin alles Kräußeln und Auflocken der Haare, die Basler auch beynebens das Haarfärben oder Einpudern. Hiemit stimmen auch überein das *Conc. Provinc.* zu Bourges v. 1584. zu Lucca v. 1625. Cifalu v. 1635. *cap.* 2. Trivoli v. 1636. Amalfi v. 1639. u. a. m. Der Synodus zu Antwerpen von 1610. *Tit. de vit. et honest. Cler. T. VIII. p.* 103. will nicht mehr länger zugeben, daß die Geistliche die Haare, gleich den Schweinsborsten von der Stirne aufwärts ziehen. Der zu Ravenna von 1607. *Tit. eod. n.* 1. Augspurg *P. III. C.* 1. *n.* 5. Venedig 1624. *Tit. eod. C.* 3. Cesena v. 1633. Narni v. 1624. *Tit. eod.* untersagen für die Zukunft das Krollen- und Toupettragen. Ein anderer Synode zu Ravenna v. 1607. *Tit. de vit. et honest. Cler.* verbietet schärfer, die Haare mit nicht wohlriechender Salbe, Pomade oder sonstigen Wohlgeruch verbreitenden Wassern zu überfahren und hernach in Locken zu legen. Der *Synod. Brugens.* v. 1693. §. 11. *Tit. de cult. div.* und auch ein anderer zu Florenz v. 1645. *Tit. de vit. et honesta Cler.* befehlen den Sakristanen und Kirchendienern nachdrüklichst an, jeden Geistlichen, der keine sichtbare Tonsur trägt, vom Meßlesen abzuhalten. Die *Statuta Synod. Trevir.* v. 1678. *n.* 9. *T. X. C. G. p.* 60. gestatten keineswegs, ohne bey der geistlichen Behörde nachgesuchte und von da aus erhaltene Dispensation, den Gebrauch der sogenannten Perücken. Die Synode zu Eichstätt v. 1713. *Tit. de moribus Cler.* setzet noch weiters 10 Reichsthlr. Strafe für diejenige an, welche etwa dergleichen, dieses Verbots unangesehen, tragen sollten, und erklärt anbey, daß diejenige, die sich solcher schon vor ergangener gegenwärtiger Verordnung, etwa zur kalten Winterszeit, oder Krankheits halber bedienet hätten, um Konfirmation für die Zukunft nachzusuchen hätten.

Aus diesen Verordnungen und aus der Analogie der geistlichen Satzungen, in Betref der Haartracht insgesamt, imgleichen aus der ganzen Handlung, wo bey den neuangehenden Geistlichen die Tonsur (s. diesen Artik.) ertheilt wird, endlich auch, aus den sämtlichen Gebetern, welche in der katholischen Liturgie festgesezt sind, und von dem Bischof abgebetet werden — leiten mehrere Kanonisten und Moralisten die Unstatthaftigkeit, offenbaren Mißbrauch, und selbst die Irregularität der Perücken her, von welcher Art und Form sie auch übrigens immer seyn mögen. Unter andern hat dieses der gelehrte und berühmte J B. Thiers im eigenen Buche: *Histoire des Perruques, ou l'on fait voir leur origine, leur usage, leur forme, l'abus, & l'irregularité de celles des Ecclesiastiques*, ganz unwidersprechlich dargethan. Aus den nemlichen Gründen, die dieser Autor in eben gedachtem seinem Werke aufstellet, sind auch ausser den obigen Verordnungen, schon seit dem Anfange dieses 18ten Jahrhunderts bis daher mehrere Diöcesan- und bischöfliche Verbote ans Licht getreten, in deren Gemäßheit der Gebrauch der Perücken den Geistlichen gänzlich untersagt ist — es sey jedennoch, daß sie aus bewegenden Ursachen, als da sind, Krankheiten, Schwindel, Flüsse u. dgl. besondere Erlaubnis von den Ordinariaten erhielten, wofür aber eine gewiße Dispensationstaxe gezahlt werden muß. So z. B. kostet in der Speyrer Diöces die Erlaubnis, aus einem von obigen oder andern ähnlichen Gründen, eine Perücke tragen zu dörfen (denn ohne erhebliche Ursach wird selbe niemals gestattet)

14 rheinische Gulden. Soviel von dem Haare der Geistlichen.

Nun kommen wir an den Bart derselben. Wir lesen im dritten Buch Mos. *Leviticus* genannt, Kap. 19. v. 27. Kap. 21. v. 5. „Ihr (Priester) sollt euer Haar nicht in die Runde abschneiden, noch euren Bart scheeren. Jenes ward in der Folge geändert, wie oben aus dem Ezechiel, aus dem Apostel Paulus, aus den *Conciliis* und *Constitut. Apostol.* erwiesen ist; das Bartscheeren aber blieb nicht nur den Priestern, sondern den Israeliten insgemein verboten, und ward für einen Schimpf gehalten. Man vergleiche hieher Isai. Kap. 7. v. 20. Kap. 25. v. 2. Jerem. Kap. 48. v. 37. Ezechiel Kap. 5. v. 1. Psalm 132. v. 2.

Von diesen biblischen Texten war Tertullian so eingenommen, daß er *Lib. de Spectacul. cap.* 23. in Zweifel ziehet, „ob derjenige Gott gefallen könne, der sein Gesicht mit dem Scheermesser ändert? er sey ja untreu gegen seine Gestalt oder Gesichtsbildung." Der heil. Cyprian Martyr und Bischof zu Karthago weißt ebenfalls *Lib. de Lapsis* die hier und da bartlose Christen seiner Zeit auf das alte Testament zurück. Und so auch Clemens Alexandr. *Lib. III. Pædagog. C.* 3. und Epiphanius *Lib. III. hæres.* 80. Man vergleiche damit Bingham *Orig. Eccles. Vol. II. p.* 414. *not.* (x) Franc. Spaulin *Tract. de Barba Clericor.* in des Pistorius seinen *Amœnitat. historico-jurid. P. I. p.* 76 und Petr. Ludewig *Notit. Litteraria Halens. T. II. p.* 418 *seq.*

In den *Constitut. Apostol. Lib. I. Cap.* 4. stehet: „Es ist nicht erlaubt, die Haare des Barts zu verderben, noch die menschliche Gestalt wider die Natur zu verändern; dann das Gesetz verbietet das Bartscheeren. Was Gott der Schöpfer bey den Weibern als Wohlstand angeordnet hat, das hat er bey Männern für unanständig gehalten; wer dieses thut, um sich selbst zu gefallen, der verletzt das Gesetz, und wird bey Gott, der ihn nach seinem Ebenbild geschaffen hat, verhaßt seyn."

In den jüngern Ausgaben des ebenfalls schon oben angeführten IV. Karthaginensischen Kirchenraths heißt es zwar *Can.* 44. *Clericus nec comam nutriat, nec barbam;* und so auch *Cap.* 5. *X. de vit. & honest Cler.* Allein mehrere Alterthumsforscher, und unter diesen Aubreä, ein berühmter Rechtsgelehrter des 14ten Jahrhunderts, hat aus älteren Handschriften diesen etwa von ein oder dem andern geflissentlich verstümmelten Kanon mit dem Wort: *radat* ergänzet — und so lesen auch die neuern Kritiker und Herausgeber der Koncilien; wie z. B Harduin *in not. ad Conc. carthag. Tom. I. Collect Concilior.* Zudem fällt ja der Karthaginensische Kirchenrath mitten in die Zeit, wo es allgemeine Sitte war, Bärte zu tragen, wie mehrere gleichzeitige Urkunden unwidersprechlich erweisen. — Und ein um das J. C. 540. zu Barcino gehaltener Kirchenrath setzt die Sache außer allen Zweifel, indem er *Can.* 3. verordnet: „Keiner aus den *Clericis* soll seine Haare pflanzen, oder den Bart scheeren."

Von der Zeit an, als die christliche Kirche zu Erweckung lebhafter Andacht Bilder in und außer den Gotteshäusern aufstellte, welches nach dem Zeugnis des Tertullians *lib. de pudicitia Cap.* 10. und des Eusebius *lib. 7. hist. Eccles. Cap.* 18. schon in den ersten christlichen Jahrhunderten, so viel es sich nemlich bey den damaligen Verfolgungen thun ließ, gebräuchlich war, ist das Bild des göttlichen Heilandes in seinem männlichen Alter niemals anderst, als mit einem Bart ersichtlich, und so auch die Apostel und Evangelisten, den heil. Johannes ausgenommen, um uns zu belehren, daß er bey seiner Aufnahme zum Apostolat noch jung und mithin ohne Bart gewesen sey."

Tertullian a. a. O. erwähnet eines Bildes, welches Christum unter dem Sinnbild des guten Hirten vorstellet, und welches zu seiner Zeit auf die Kelche theils geschnitten, theils gemalt war — wenn es nicht gebartet gewesen wäre; so hätte er a. a. O. wenig Anlaß und Grund gehabt, in so heftige Ausdrücke gegen die nichtgebartete Christen auszubrechen, und er würde bey denselben auch gewißlich nicht viel ausgerichtet haben.

Was die Apostel angehet; so liefert uns Eusebius aus dem Kirchengeschichtschreiber Egesippus *Lib. 2. Cap.* 23, daß sie gebartet gewesen, und man ließt auch nirgends, daß sie sich hierinn von den Juden unterschieden hätten.

Es ist ganz wahrscheinlich, daß die ersten Bischöffe und Geistliche, als Nachfolger der Aposteln und Jünger Christi, auch Bärte getragen haben, zumalen, da man, nach den Begriffen damaliger Zeiten, eine gewiße Ehrerbietigkeit, und einen gesezten männlichen Karakter damit verbunden hatte, wie aus der geistlichen und Profangeschichte bekannt ist. Ja die Bischöffe in Gallien und Deutschland konnten nicht anders, weil bey ihren Völkern das Bartabscheeren eine der größten Unbilden, und zugleich das Zeichen der niedrigsten Knechtschaft oder Dienstbarkeit war. *Chronic. Reginon. ad a.* 546. Beym Pistor. *rer. germ. T. I. p.* 19. *gesta. Dagoberti I. Reg. Franc. Cap* 6.

Wie hoch sie übrigens den Bart geschäzt, beschreibt Joan Turpin *Monach. S. Remigii* († *a.* 811.) *in hist. de gest. Caroli M. apud Reuberum rer. germ. p.* 117. *Barba optima, decus gallorum, spatha justitiæ.* Sie pflegten daher diejenige Handlungen, die sie schriftlich abfaßten, zu mehrerer Vesthaltung nebst dem Siegel drey Haare aus dem Bart beyzufügen. Siehe Du Cange *Voce Barba.*

Die Deutschen hielten ihn für so so heilig, daß sie darauf schworen. *Heinec. Element. jur. germ. vet. Vol. II. Lib.* 3. *Tit.* 6. §. 221. ja sie sahen ihn als etwas herrliches und majestätisches an, und wer daher sich nicht selbst verächtlich, und in die niederste Klasse von Leuten herab setzen wollte, durfte ihn nicht abscheeren.

Wer einem die Haare am Bart ausraufte, ohne daß es jedoch Blut gab, der mußte dem Beleidigten 10, und dem Fiskus 20 Libras zur Strafe erlegen; gab es aber Blut; so war die Strafe höher. Stryk *de vindict. disput.* 13. *C.* 4. §. 11. *Vol. V. p.* 473.

Wie nun die Geistliche nicht nur durch kirchliche Gesetze, sondern durch den sich allgemein gebildeten Wohlstand dazu aufgefodert wurden; so ließen sie ihre Bärte auch ganz allgemein wachsen. Der Brief v. 1083, den Gregor VII. an einen sichern Bischof zu Cagliari, Jakob mit Namen, schrieb, und worinn er ihm auferlegte, allen Geistlichen seines Kirchensprengels die Bärte abscheeren zu lassen, wird so, wie das Reskript, welches er dem damaligen Herzog von Sardinien zusandte, um dem Bischof Jakob bey Vollziehung dieses seines Befehls hülfreiche

Hand zu leisten — von mehreren Geschichtsforschern, aus verschiedenen Gründen, die wir Kürze halber hier übergehen, als unterschoben angegeben.

Erst so gegen das 14te Jahrhundert fiengen die Bischöffe und Concilia an, den Geistlichen das Tragen der Bärte zu verbieten. Dieses geschah z. B. im Jahr 1333. in dem Köllner Synode *n.* 4. *T. IV. Conc. germ. p.* 431. in jenem zu Breßlau v. 1446. *T. V. C. G. p.* 289. und v. 1456. *Tit. de vit. & honest. Cler. ibid. p.* 444. zu Bamberg v. 1491. *Tit. de vit. & honest. Cler. ibid. p.* 604. Schwerin v. 1492. *n.* 27. *ib. p.* 648. Harlem v. 1564. in den *Statut. Archiepisc. Pragens.* v. 1565. wie auch in jenen des Erzbischofs zu Utrecht v. 1565. Breßlau v. 1580. Antwerpen v. 1576. allesamt *T. VII. Collect. Conc. germ.* Prag v. 1565. *de vita & honest. Cler.* Harlem v. 1564. *Tit. eod. n.* 1. Cambray v. 1586. *Tit. de Clericis, cap.* 4. *T. VII. p.* 1016. Besancon v. 1571. *T. VIII. Stat.* 1. 2. *p.* 12. Olmütz v. 1591. *Cap.* 17. *ib. p.* 354. Mayland v. 1565. *Can.* 23. Rheims v. 1583. Aix v. 1585. Trient v. 1593. *Tom. VIII. Conc. Germ.* Verdun v. 1598. *n.* 54. *ib. pag.* 472. Bremen 1603. *Tit. de disciplina Cleri. n.* 1. 2. 5. *ib. pag.* 175. Namur v. 1604. *ib. pag.* 623. Culm v. 1605. *ib. p.* 667. Mecheln v. 1607. *ib. p.* 788. Antwerpen v. 1610. *ib. p.* 1003. St. Omer v. 1640. *T. X. ib. p.* 805. u. a. m.

Aus den Ursachen, um welcher willen mehrere von den hier angeführten Synoden das Tragen der Bärte verbieten, sind diese die vorzüglichste: *a)* hindern sie die Geistliche, zumalen die Priester, bey Niesung des Kelchs, und ist dieses insbesondere auf die sogenannte Knebelbärte oder Müstasche gemünzet. *b)* Ist hiebey leicht eine Unehrerbietigkeit gegen das Blut Christi zu befahren. *c)* Weil damals die Höflinge, weltliche Officianten und Soldaten ebenfalls Bärte trugen; so sollten diesen die Geistliche hierinfalls nachgeben, und von der bisherigen Tracht abstehen. *d)* Verliere man die Zeit mit Wartung und Auskämmung derselben; oder wenn man sie unverpflegt lasse; so sehe man endlich mehr den Wilden, als einem Geistlichen gleich.

Noch ist zu merken, daß, wenn je das Barttragen unter den Geistlichen, und in den älteren Zeiten allgemein war, dasselbe dennoch nachmals gleichsam von der Willkühr eines jeweiligen Bischofs oder sonstigen kirchlichen Vorstehers abhieng — ob er es nemlich seiner untergebenen Geistlichkeit auferlegen, verbieten, oder aber stillschweigend zugeben wolle, daß jeder deßfalls thun könne, was ihm beliebe. So berichtet zum wenigsten der Kardinal und Kirchengeschichtschreiber Baronius von seinen Zeiten. Daher erklärt es sich, warum in einigen Provinzen, Diöcesen, und auch einzelen Stiftern das Barttragen ehender, oder aber später, als anderswo abgekommen ist. In Deutschland kam es bey der katholischen Geistlichkeit mit der Hälfte des vorigen Jahrhunderts in Abgang; die protestantischen Prediger aber legten sie erst zu Anfang des laufenden Jahrhunderts vollends ab, welches von einigen gelobt, von ächten Anhängern alter Gebräuche hingegen getadelt wurde. (40)

Haare (technolog.) sowohl von Menschen, als Thieren werden von verschiedenen Handwerkern gebraucht. Wir begnügen uns hier die vornehmsten derselben anzuzeigen, bey deren eigentlichen Artikeln die Bearbeitungen dieses Materials entweder gesagt worden, oder noch künftig zu sagen ist. Man findet also dergleichen bey den Bürsten- und Pinselmachern. Der Kamellotfabrikant, oder Zeugmacher, gebraucht hauptsächlich sogenannte Kameel- oder Ziegenhaare. Der Geigenmacher verfertigt aus Pferdshaaren die Sehne des Geigenbogens. Weiße Haare gehören in den Bogen des Violinisten, schwarze hingegen in den Bogen des Contrabaßisten, weil jene sanfter sind, und die Saiten weniger angreifen, als die schwarzen. Der Haardeckenmacher hat eigentlich kein anderes Material. Der Hutmacher verfertigt seine Waare aus Bieberhaaren, Kaninchen- und Hasenhaaren, wenn er anders bey den Vorschriften und Ordnungen seiner Profeßion bleiben will. Der Knopfmacher und Posamentirer oder Bortenwürker braucht Kameel-, Ziegen- und Pferdehaare zu Knöpfen, Schleifen, Halsbändern, Kokarden ꝛc. Der Peruquenmacher lebt und webt in Menschen-, Pferds- und Ziegenhaaren. Der Siebmacher hat Pferdehaare nöthig. Die Stuhlmacher, Sattler und Tapezierer gebrauchen Roß-, Reh- und Kühhaare, verkaufen auch öfters die lezte Gattung in auf den Kauf gemachten Waaren für die erstere, weil sie wohlfeiler im Ankauf ist. Der Stukkatur und Tüncher vermischt Reh-, Küh- auch Ziegenhaare mit dem Mörtel, welcher auf Holz aufgetragen werden soll, um solchem eine bessere Verbindung zu geben. Auch der Jäger, Vogelsteller und Fischer bedient sich der Haare zu einigen Werkzeugen seiner Kunst (zu Dohnen und Angelschnüren). Selbst der Bauer soll wohl daran thun, keine Haare, und wenn es die älteste auf der Strasse gefundene Peruque wäre, wegzuwerfen, sondern solcher einen Platz unter seinem Dünger anzuweisen. Doch dieses gehört in das Fach der Oekonomie.

Haare. Auch bey den Insekten kommen sie in Betrachtung; die meisten haben eine Bedeckung von ihnen, und bey vielen dienen sie auch noch zu andern Verrichtungen; z. E. bey den Bienen die Haare an den Füßen, und bey einigen selbst am Bauch, womit sie den Blumenstaub wie mit einer Bürste von den Blüten abstreifen, und in und vermittelst derselben an Ort und Stelle bringen. Daher sind auch die Haare selbsten bey diesen Kreaturen nach der Verschiedenheit ihrer Natur, der Witterung, der sie unterworfen sind, der Geschäfte, die sie zu verrichten, und der Feinde, denen sie zu widerstehen haben, verschieden. Bey einigen stehen die Haare einzeln, bey andern dicht; bey einigen sind sie steif, borstenförmig; bey andern weich, gekämmt; bey einigen zotticht, bey andern wollicht, oder auch sammetartig, oder wie Bärte, Bürsten oder Büschel gestaltet; bey einigen sehr lang, bey andern kaum sichtbar. Kurz, man findet diese Bekleidung, deren jede aber ihre weise Bestimmung hat, in hunderterley Abänderungen. Die Erfahrung hat aber die Entomologen gelehrt, sich vor diesen Insektenhaaren, sonderlich der Raupen, in Acht zu nehmen, weil sie nicht allein den empfindlichsten Theilen eines Menschen, sondern zum Theil auch der äußern Haut schädlich sind, und Schmerzen und Geschwulst verursachen, wann sie in warmen Tagen und bey geöfneten Schweißlöchern unvorsichtig angegriffen werden, und die nicht zu fest stehende Haare sich von dem Insekt trennen; dergleichen Beyspiele man insonderheit von der *phalæna processionea* hat, die ihre Raupenbälge in ei-

nem Klumpen unter einem Gespinst an den Eichbäumen zurücklassen. (24)

Haare nennen die Tuchmacher, Tuchscheerer und Walker die rauhe Wolle, die sich in oder auf einem schon bereiteten Tuche findet. Daher kommen verschiedene Redensarten dieser Handwerker, als: das Tuch aus den Haaren oder aus dem Gröbsten scheeren; das Tuch aus den Haaren ziehen, d. i. die im Walken abgegangene Haare abstreichen; das Tuch zu halben Haaren scheeren, oder die Haare nur halb abscheeren; das Tuch aus den Haaren rauhen oder das gewalkte Tuch mit Karden oder Streichen wieder rauh machen. Der linken Seite des Tuches geben sie auch den Namen Haar, die rechte aber nennen sie den Grund. (X)

Haar an den Augenliedern, s. Augenwimpern.

Haare der Conchylien (Conchyl.). Man muß die Haare auf den Conchylienschalen nicht mit den Haaren der steinschaligen Thiere in den Conchylienschalen, und diese wieder nicht mit der Seide verwechseln, welche von der Pinna gesponnen, und sogar auch als Seide verarbeitet wird. Ohnerachtet die Haare auf Muschelschalen und der Haarpüschel, dessen sich manche Muscheln, z. B. die Miesmuscheln bedienen, sich damit in der See zu befestigen, mit der eigentlichen wahren Seide der Pinnen gar in keine Vergleichung kommen; so möchte es doch am schicklichsten seyn, diese drey Arten von Haaren unzertrennlich zu beschreiben, daher auch ihrer bey dem Namen: Byssus der Conchylien sämtlich gedacht worden ist. Hier hole ich nur die Beschreibung nach, die Lesser in seiner Testaceothrologie §. 166. S. 560 f. von der Art und Weise giebt, wie die Miesmuschel ihre Haare bereitet, ob ich gleich nicht Bürge dafür werden kann, daß das Thier wirklich so arbeite, wie sichs Lesser gedenkt, der schwerlich Augenzeuge dieser Sache gewesen seyn dürfte. Es hat, sagt Lesser, das Muschelthier in seinem Saugrüssel die Länge herab eine Hohlkehle oder Furche. Das Thierlein ziehet die Einfassungen solcher Furche fest zusammen, und läßt hernach durch diese Höle einen Tropfen einer zähen Feuchtigkeit heraus, an den Ort, wo es sich anhängen will, welche in kurzer Zeit gerinnt und fest wird. Diese Feuchtigkeit scheinet ihr Schleim zu seyn, welcher in der Höle der Zunge durch die Drüßen ausschwitzet. Dieser Schleim läßet sich in zarte Fäden ziehen, wie etwa ein Baumharz, wenn man die Finger naß macht, daß es davon klebricht wird, und sie hernach von einander thut, sich in Fäden ziehen läßt. Die zugemachte Höle des Saugrüßels dient dem Thiere, wie den Seifensiedern ihre Form, Lichter darinnen zu ziehen. Wenn es nun den Faden darinnen gezogen, und der Schleim zähe worden, thut das Thierlein die Einfassungen der Hölen von einander, und läßt solchergestalt den Faden haußen. Sodann sezt es den zugezogenen Rüßel weiter, und verfertiget auf solche Art wieder einen neuen Faden, und macht solchergestalt so viel Fäden, als zu seiner Befestigung nöthig sind. Weil auch das Thier die Höle solches Rüßels, vermittelst seiner Mäuslein, weit und enge machen kann; so kann es auch die Fäden so stark ziehen, als es die Noth erfordert." Daß indessen die Haare auf Conchylienschalen eine ganz andere Entstehungsart haben, das bedarf keines Beweises. Man wird es aber gewiß nicht gleichgültig ansehen, wenn man z. B. an der Mohrenbinde, Mu-

rex morio Linn. gewahr wird, daß sie ganz mit einer feinen haarigen Decke überlegt, und gleichsam in eine seidene Watte eingewickelt ist, die man mit vieler Mühe wegarbeiten muß, wenn man das eigentliche Farbenkleid derselben sehen will. (10)

Haare der Pferde. Diese sind zweyerley: 1) das Haar des Schweifes und der Mähne; 2) das Haar der Haut. Ersteres ist lang und stark, das andere aber kurz, fein und spitzig. Wenn ein Pferd ein feines langes Haar in der Mähne und in dem Schweif hat; so kann man es allezeit als ein Zeichen einer guten Race ansehen. Dieses Kennzeichen einer guten Race erbt sich öfters durch mehrere Generationen fort, wenn auch bereits alle übrige gute Eigenschaften der Race erloschen sind. Die arabische und barbarische Pferde haben meistens dergleichen Haare, die oft so fein, als Menschenhaare sind. Man nennt das Haar des Schweifs und der Mähne sonst auch die Extremitäten. So sagt man z. B. ein Goldfalch mit weißen Extremitäten, das heißt: ein Goldfalch mit weißen Schweif- und Mähnehaaren. Das Haar der Haut muß bey einem Pferde von Race ebenfalls fein und kurz seyn, besonders an den Füßen. Wenn an der Haut der Füße starke und lange Haare sind; so sagt man: das Pferd ist stark behängt, und alle stark behängte Pferde stammen nicht von ächter Race ab; man kann daher bey grossen Gestütten, auch ohne das National zu wissen, gleich daran erkennen, ob ein Pferd im Gestütt erzogen, oder vom Bauren erkauft worden. Manchmal ist die Ursache davon auch diese, daß die Pferde von Jugend auf in Maschwalden gegangen sind, wodurch die Füße besonders viele Feuchtigkeiten bekommen, und das Haar an denselben dick und grob wird, und stark in die Länge wächst.

Ein gesundes, gutgenährtes Pferd soll glatte, glänzende Haare haben, die dicht auf dem Leibe liegen. Ist das Haar pelzig, und stehet in die Höhe, und der Glanz hat sich verloren; so ist es ein Zeichen, daß entweder eine Krankheit im Anzug ist, oder sich schon wirklich in dem Körper des Thiers befindet. Bey allen Fiebern stehen die Haare in die Höhe.

Haar heißt bey den Pferden auch so viel, als die Farbe derselben. So fragt man z. B.: was hat das Pferd für ein Haar, d. i. Farbe? Ein Rapp heißt ein Pferd von schwarzem Haar, u. s. w.

Auch wird das Wort Haar im gemeinen Leben von einem Pferde überhaupt gesagt. So sagen z. B. manche Pferdeliebhaber: ich habe neues Haar im Stall, das heißt so viel, als, ich habe ein neues Pferd gekauft.

Die Haare eines Vohlen sind anderst, als die eines Pferdes. Vohlenhaare sind sträubig, weich, länger, als die Pferdshaare, haben keinen Glanz, und öfters ist die Farbe davon kaum zu erkennen. Man nennt die Volenhaare sonst auch Narrenhaare.

Alle Früh- und Spatjahre verlieren die Pferde ihre Haare, und solche werden durch neue ersezt. Dies nennt man hären, sich abhären. Die Winterhaare sind immer dicker und dunkler an Farbe, als die Sommerhaare. Daher es auch viele Pferde, besonders unter den Braunen, Füchsen und Schimmeln giebt, die im Winter eine ganz andere Farbe haben, als im Sommer. Das Hären ist immer eine Art Krankheit der Pferde. Sie sind dabey gemeiniglich matt, schwitzen leicht, und empfinden den Einfluß

der Witterung stark. Daher auch die meisten Pferde, wenn sie zur Zeit des Härens in der Arbeit stark angestrengt werden, die Druse und Strengel bekommen, zu Nähe werden, und überhaupt allen Zufällen ausgesezt sind, welche die Folgen einer Verkältung oder Verstopfung der Schweißlöcher verursachen können.

Bey allen Pferden ändert sich mit dem Alter das Haar. Besonders deutlich aber ist solches bey den Schimmeln zu bemerken. Diese werden immer mehr weiß, je älter sie werden. Pferde von dunkeln Haaren behalten zwaar im Alter ihre Farbe, aber hier und da kommen weiße Haare zum Vorschein, und wer ein genauer Beobachter der Pferde ist, wird auch wahrnehmen, daß die Haare eines alten Pferdes nicht mehr denjenigen Glanz haben, als die von einem z. B. vierjährigen Pferde. Oefters werden auch bey hohem Alter manche Stellen der Haut, besonders am Kopf, kahl.

Man hat ehmals das Ausfallen und leichte Ausgehen der Haare, besonders aus der Mähne und Schweif, als ein tödtliches Zeichen angesehen. Immer ist dieses Ausfallen oder Ausgehen der Haare ein Beweis einer Schlappheit in der Haut, aber eben dies geschieht gar oft bey Fiebern, und dennoch kann das Thier mit dem Leben davon kommen. Wenn keine andere gefährliche Zeichen bey einer Krankheit vorhanden sind; so beweißt das Ausgehen der Haare allein nichts, und ist, wie viele Dinge in der Pferdarzneykunst, ein Vorurtheil, das keinen Glauben verdient. (16)

Haare der Pflanzen. Diese hat besonders Joh. Stephan Guettard untersucht, und ihren Nuzzen zu bestimmen gesucht. Mehrere Abhandlungen hiervon befinden sich in den *Mem. de l'Academ. de Paris* von den Jahren 1745. 1747. 1749. 1750. 1751 und 1756. Er hat zwanzig verschiedene Arten von Pflanzenhaaren festgesezt, und Geschlechter darnach zu ordnen gesucht. S. die Pariser *Memoires* A. 1758. Auch findet sich eine genaue Beschreibung dieser Haare in dessen *Observations sur les plantes Paris* 1748. 12. 2 *Vol.*

Wenn man die Pflanzenhaare besonders untersucht; so findet man, daß sie auf kleinen Drüsen stehen, die mit den Zwiebeln der thierischen Haare eine gewiße Aehnlichkeit haben. Sie sind von verschiedener Größe, Stärke, Härte, Länge, und finden sich zuweilen häufig, zuweilen auch nur sehr sparsam. An den Stengeln und Blättern sind sie am häufigsten: nicht selten an den Kelchen, in einigen wenigen Fällen an der Blumenkrone (daher das Geschlecht der Haarblume, *trichosanthes*, den Namen hat), auch an der Frucht und den Saamen. Die Wurzel hingegen, vielleicht, weil selbige mit Erde bedekt ist, und der freyen Luft nicht genießt, ist selten oder niemals mit Haaren besezt; man müßte denn die zarten feinen Zäserchen der Wurzel selbst dafür annehmen wollen, welche aber besser Haarwurzeln genannt werden. Daß die männlichen Befruchtungswerkzeuge, welche bey den mehresten Thieren mit Haaren oder auf eine andre Art bedekt sind, in den Blumen frey und nackend stehen, wenigstens sehr selten von Haaren umgeben werden, ist merkwürdig. Die Staubfäden und Griffel, auch der Fruchtkeim zeigen dergleichen öfters. Daß aber jemals ein Staubbeutel damit besezt wahrgenommen worden, ist unwahrscheinlich, weil es der Absicht dieses Thiers entgegen zu seyn scheint, indem durch die Haare die Ausstreuung des Blumenstaubes erschwert und wohl ganz verhindert werden müßte. Daß hingegen der Staubweg zuweilen haaricht erscheinet, ist zuträglich, weil solcher auf diese Art den Blumenstaub desto besser aufnehmen kann.

Bey allen mit Haaren besezten Theilen, Stengeln, Blättern u. s. w. braucht der Botanist den allgemeinen Ausdruck: *pubescens*, und um einen haarichten Theil einer Pflanze von einem wollichten zu unterscheiden, die Worte *pilosus* und *tomentosus*. Verschiedene vom Ritter Linne angebrachte Benennungen, um die Verschiedenheit der Haare bey den Pflanzen auszudrücken, lassen sich nicht füglich unterscheiden, z. B. *hirtum*, *hirsutum*, *villosum*, *pilosum*, *barbatum*, so auch *sericeum* und *villosum*.

Alles haarichte Wesen, zumal wenn solches dicker ist, und einen wollichten Ueberzug ausmacht, dient den Pflanzen zum Theil zur Beschützung wider Wärme und Kälte. Herr von Linne glaubt blos das erstere, und sucht aus einigen wenigen Beyspielen zu beweisen, daß die große Hitze und auch der schädliche Einfluß des Windes dadurch abgehalten würde. Es sind aber nicht allein viele, in den wärmsten Gegenden wachsende Pflanzen ohne alle Haare, wie die mehresten fetten Gewächse, die Fackeldistel, Euphorbien, Fikoiden u. dgl. sondern man findet auch in kältern Gegenden mehrere, so mit Haaren besezt oder gar mit einem wollichten Ueberzuge bedekt sind. Fast alle, die an dem Meeresufer wachsen, wo mehrentheils kalte Winde herrschen, sind von der Art; daher man wohl zugeben muß, daß die Haare überhaupt, und besonders, wenn solche dichte stehen, unter einander verwickelt sind und ein besonderes Gewebe ausmachen, die Pflanzen mehr gegen die Kälte, als gegen die Wärme beschützen. Doch ist dieser Nutzen gleichsam nur zufällig, indem die Haare einen andern und weit beträchtlichern Nutzen haben, welcher auf das Leben und den Wachsthum der Pflanze selbst abzielet. Die Versuche, welche mit den Blättern angestellt worden sind, können uns davon belehren.

Aus diesem erhellet, daß durch die untere Fläche der Blätter die Feuchtigkeiten leichter und in größerer Menge eingesogen werden, als durch die obere Fläche derselben. Da nun die Blätter an der untern Fläche gemeiniglich rauher sind, als an der obern; so kann man mit vieler Wahrscheinlichkeit schließen, daß die Haare zur Einsaugung der Feuchtigkeiten bestimmt sind. Doch läßt sich dieses nicht von allen Haaren behaupten. Man findet dergleichen an Pflanzen, wie bey dem weißen Diptam (*dictamnus albus*), der jährigen Martinie (*martinia annua*), dem klebrichten Behen (*cucubalus viscosus*), der langblumigen Wunderblume (*mirabilis longiflora*), dem Soldatentabak (*nicotiana glutinosa*), der Weinrose (*rosa eglanteria*) u. m., welche an ihrem ganzen Umfange, auch nur zuweilen auf der Spitze der Haare mit Feuchtigkeiten und glänzenden Kügelchen besezt sind. Diese kommen nicht aus der Luft, und setzen sich nicht von außen an die Haare, sondern es sind diese Feuchtigkeiten vielmehr durch die Haare ausgeschwizt, und durch die Gefässe derselben von innen auswärts geführet worden, daß also beydes statt findet, und die Haare sowohl aus einsaugenden, als ausdünstenden Gefässen bestehen müssen, mithin zur Bewegung und Erhaltung einer schiklicher

Menge der Feuchtigkeiten in den Pflanzen vieles beytragen.

Die verschiedene Gestalt der Haare bey den Pflanzen hat Guettard genau durch Mikroscopia untersucht, und bey vielen Familien und zu einem Geschlecht gehörenden Arten übereinstimmend gefunden. So sollen sie z. E. bey den Pflanzen, welche eine schmetterlingförmige Blumenkrone haben, walzenförmig, an den pappelartigen kegelförmig, am Löwenmaul (*antirrhinum*) und dem zu diesem Geschlecht gehörigen Frauenflachs (*ant. linaria*) oben breiter, als unten seyn, und an dem Brombeerstrauche sich mit feinen krummen Spitzen endigen. An den Pflanzen mit Lippenblumen (*plantæ labiatæ*) findet man Haare mit Gelenken. Die Wolle der Königskerze (*verbascum*) besteht aus großen Knoten, von welchen sehr dünne Haare ausgehen, so die Gestalt eines Sprengwedels haben. Die an dem Mausöhrchen (*myosotis*) sehen aus, wie Federn. Da diese Theilchen aber sehr klein und also schwer zu unterscheiden sind; so kann man in Ansehung der Geschlechter und ihrer Bestimmung wohl nicht füglich acht geben, obgleich Guettard glaubt, wie die Arten eines Geschlechts auch hierin übereinkommen, und man bey Bestimmung der Geschlechter auch hierauf sehen solle. Ueberdies verändern sich auch die Haare, wo nicht an der Gestalt, doch an der Menge und Größe. Manche Pflanzen sind in der Jugend mit dichtstehenden Haaren besezt, welche bey dem fernern Wachsthum entweder gänzlich oder zum Theil verschwinden. — Der Geburtsort verursacht auch zuweilen eine solche Veränderung. Wenn Pflanzen aus sumpfigtem und feuchtem Erdreich in ein trokenes versezt werden, verlieren sie viel von ihrem haarichten Wesen, werden auch wohl ganz glatt: eben so verhält es sich mit den am Meerstrande wachsenden Pflanzen. Wenn wir solche bey uns in Töpfen halten, und diese im Winter ins Glashaus setzen, behalten sie ihren filzichten weißen Ueberzug; wenn sie aber im freyen Lande Sommer und Winter über stehen; so werden sie diesen nach und nach absetzen, und endlich eine grüne Oberfläche erhalten. Indessen kann man doch billig bey Bestimmung der Arten hierauf acht geben, und die haarichten, wollichten und filzichten von den glatten unterscheiden, zumal wenn es an andern gewißen Unterscheidungszeichen fehlt. (39)

Haar der Thiere. Zu den behaarten Thieren gehören die Säugethiere beynahe ganz allein, welche fast alle einen behaarten Körper haben: einig, wie z. B. die Wallfische sind unbehaart. Diejenigen, die mit andern Bedeckungen, wie die Igel und Stachelschweine mit Stacheln, der Manis mit Schuppen, und der Armadill mit einem beinernen Panzer versehen sind, haben doch wenigstens an einigen Theilen ihres Körpers, am Halse ꝛc wirkliche Haare. Uebrigens müssen diese Bedeckungen die Stelle der Haare vertreten. Auch stecken die Stacheln der Igel und Stachelschweine, eben so, wie die Haare in der Haut und dem Fett. Einige Thiere, wie z. B. der Chimpanzer, der Elephant und andere, sind nur dünn behaart; auch findet man am Körper vieler Säugethiere oft einzele kahle Stellen. Die Länge, Beschaffenheit und Farbe der Haare ist oft bey einer und eben derselben Gattung (z. E. bey den Hunden) gar sehr verschieden. Welche gerollte Haare heissen Wolle: diese ist eigentlich dem Schaf- und Widdergeschlecht eigen, und kann nicht einmal als ein wesentliches Kennzeichen dieses Thiergeschlechts angegeben werden, weil sie öfters durch ein verändertes Klima in ordentliche Haare ausarten. So findet man auch manche Hunde, deren Haare mit der Wolle die größte Aehnlichkeit haben. Straffe Haare heißen Borsten, sie sind härter, als andere Haare, und finden sich vorzüglich bey den Schweinen. Diese Borsten theilen sich am Ende in verschiedene Spizzen, und lassen sich an diesen sehr leicht von einander spalten. Die stärksten und längsten gehen von dem Kopf längst über den Hals, bis auf das Kreuz, und stellen sich gerade in die Höhe, wenn das Thier bös ist. Wenn die Haare in konträrer Richtung einander entgegen laufen; so nennt man die erhabenen Streifen, wo sie sich begegnen, Nähte (*suturas*), und durch diese wird das Fell der Thiere gleichsam in zween Theile getheilt. Längeres Haar am Hals und Rücken heißt Mähne (*juba*). Diese unterscheiden sich von den langen Borsten auf dem Hals und Rücken der Schweine dadurch, daß sie weniger steif, auch länger sind, und nicht gerade in die Höhe stehen, sondern herab hängen. Bey einigen Thieren ist die Mähne außerordentlich lang, bey andern aber kürzer. Um die Lippen und an einzelnen Stellen des Gesichts haben viele Säugethiere einzele, längere, steifere, borstenartige Haare (*mustaces* und *vibrissæ*). Beym Katzengeschlecht sind sie besonders auffallend. Die Farbe der Haare variirt, zumal bey den Hausthieren dieser Klasse, ungemein, doch ist sie bey dem Esel beständiger. Die Haare der nordischen Säugethiere sind des kalten Klima wegen meist weiß; doch kann die gleiche Anomalie, auch durch eine Krankheit, die mit der weißen Mohren ihrer viele Aehnlichkeit hat, bewirkt werden. Bey manchen ändert sich die Farbe nach der Jahreszeit, wie beym Hasen, Eichhörnchen, Wiesel u. m. Einige wechseln gar ihre Haare, und mausen sich gleichsam, wie die Vögel; so das Kaninchen von Angora, der Bison und viele andere. Besonders richtete die Natur den Körper vieler Thiere so ein, daß sie gegen den Winter viel dickere Pelze bekommen, welche sie vor der Kälte hinlänglich schützen. Am mehresten wiederfährt diese Verwandlung solchen Thieren, die in den Wildnissen wohnen, und rührt daher, weil dieser Wechsel der Haare eine natürliche Folge von den Empfindungen des starken Frostes oder großer Hitze ist, welche erstere aber die Hausthiere nicht auszustehen haben. Doch sieht man auch in unser Gegenden, daß Pferde und Rindvieh gegen den Winter die sogenannte Winterhaare bekommen, welche sie im Frühjahr wieder verlieren. In der Hudsonsbay bemerkte Ellis, daß europäische Hunde und Katzen ihre Haare ebenfalls in der Kälte veränderten.

Außer den Säugethieren findet man wenige Thiere mit Haaren: unter den Vögeln ist der *Cajuar* hier und da behaart. Bey den Insekten finden sich viele Haare, an welchen man durchs Mikroscopium viele spizige und ästige Hervorragungen bemerkt. (39)

Haarabschneiden, (med.) Daß es für die Gesundheit der Kinder sehr zuträglich ist, wenn ihnen die Haare öfters abgeschnitten werden, ist eine ziemlich allgemein bekannte Sache. Die Ausdünstung des Kopfs geht besser von statten, und es wird dadurch manchen Krankheiten auch in so fern vorgebaut, weil eine zufällige Erkältung des Kopfs denjenigen, die ans Haarabschneiden gewöhnt worden sind, in der Folge nicht mehr so leicht schadet.

Das

Das Nachwachsen der Haare wird besonders durch öfteres Haarabschneiden befördert, so, daß Kinder, die von Natur nur wenige Haare haben, dadurch mit der Zeit ein sehr starkes Haar bekommen. Auch ist es eine allgemein bekannte Erfahrung, daß dem Ausschlag des Kopfes, der bey Kindern so leicht entsteht, dadurch vorgebauet wird.

Wenn das Haarabschneiden keine andere, als gute Folgen haben soll, so muß es in der frühsten Kindheit, so bald die Haare nur einen Zoll lang sind, angefangen und in der Folge von Zeit zu Zeit, so wie die Haare nur wieder einige Zoll Länge erhalten haben, fortgesezt werden. Es darf nicht geschehen, wenn ein Kind eben geschwizt hat, weil der Schweiß leicht zurüktreten und zu Augenfehlern und andern Krankheiten Gelegenheit geben kann. Wer übrigens Lust hat, sich zuerst im Kalender zu erkundigen, ob an diesem oder jenem Tage gut Haarabschneiden sey, dem steht es ganz in seinem Willen.

Bey manchen Krankheiten hat man das Haarabschneiden ebenfalls dienlich gefunden. Es wird dadurch eine gewisse Art der Kopfschmerzen gehoben, die häufiger ist, als man glauben sollte. Wer einen starken Haarwuchs hat, pflegt gar leicht Kopfschmerzen davon zu bekommen, und wenn die Haare auf dem Kopfe allzudick stehen; so hindern sie die Ausdünstung, zumal wenn zugleich eine große Menge Pomade und Puder auf dem Kopf und in den Haaren sizt, und erregen auf diese Art die Kopfschmerzen. Wenigstens kann in solchen Fällen die geringste Ursach, welche die Kopfschmerzen nur erst hervorbringt, durch diesen zufälligen Umstand gewaltig vermehrt und unterhalten werden. Man wird sich fast in keinem Fall irren, wenn man sich bey Kopfschmerzen, es mögen dieselben auch von noch so verschiedenen Ursachen entstanden seyn, die Haare wenigstens auf dem Wirbel des Kopfes, dicht abschneiden, und den Kopf hernach abbürsten läßt. Die Empfindung, welche man bekommt, wenn die Haare abgeschnitten werden, ist mit einem gewissen kleinen Schauer verbunden, welcher das in die Höhe steigende Geblüt ein wenig zurüktreibt: und das Abbürsten des Kopfes eröfnet die Schweißlöcher der Haut, und stellt die Ausdünstung wieder her, deren Unterbrechung die Kopfschmerzen am mehresten unterhält. Bey Frauenzimmern ist dieses Abschneiden nur mit wenigen Schwierigkeiten verbunden, zumal man durch fremde Haare alles genugsam ersetzen kann: Freylich darf von den Vorder- und Seitenhaaren, desgleichen denen am Hinterkopf nichts abgeschnitten werden, sondern man muß blos auf dem Wirbel bleiben.

Nach manchen Krankheiten, wo die Haare sehr verwickelt und verdorben worden, besonders nach Blattern, werden die Haare ebenfalls öfters abgeschnitten. Es kann dieses aber die gefährlichsten Folgen nach sich ziehen, zumal wenn es zu früh geschieht. Die heftigsten und langwierigsten Augenkrankheiten, ja Blindheit selbst hat man öfters darnach erfolgen gesehen. Hier dient daher zur Hauptregel, die Haare nicht eher, als nach ganz überstandener Krankheit, und auch jezt nicht auf einmal, sondern alle 2 bis 3 Tage büschelweise abschneiden zu lassen. Vom Haarabschneiden bey bösen Köpfen, s. Grind. (39)

Haarabschneiden war ehmals, besonders bey Völkern, von welchen lange Haare in Ehren gehalten wurden, eine empfindliche und schimpfliche Strafe. Schon die Römer ließen ihren Sklaven manchmal zum Schimpf und zur Strafe die Haare am Kopf auf der einen Seite abscheeren, und auf der andern stehen; auch werden öfters den im Krieg gefangenen Heerführern und gemeinen Soldaten die Haare abgeschoren, und sie also im Triumph mitgeführt. Die Longobarden bestraften den Dieb, der weniger als fünf Schilling gestohlen, mit Haarabschneiden und Ruthenhauen; die alte Deutsche schnitten insbesondere den überführten Ehebrecherinnen die Haare ab. Nach dem Sachsenspiegel wird derjenige, welcher bey Tag weniger, als drey Schilling stielt, an Haut und Haar gestraft; und so wie öfters diese Strafe des Haarabschneidens, jedoch immer als eine geringere Strafe erkannt wurde; so bezeichnete überhaupt die Gerichtsbarkeit zu Haut und Haar das Recht, geringere Strafen zu erkennen, wo hingegen die Gerichtsbarkeit zu Hals und Hand das Recht, auch grössere und Lebensstrafen zu erkennen bezeichnete. (38)

Haarafter. *Cicada villosa* Fabr. In Amerika findet sich diese Cikade mit niedergebogenen abhangenden Flügeln. Sie ist klein, und hat die Gestalt eines Blattsaugers. Ihre Farbe ist grün, die Flügeldecken weißlich, und der After mit einer dichten weißen Wolle besezt. (24)

Haaraftermoos. S. Staubaftermoos.

Haar Alaun, ist eine Benennung des Federalaun oder *Alumen plumosum.*

Haarauffaz, (antiquar.) S. Galericulum.

Haarausfallen. Es ist dieses ein gewöhnlicher Zufall aller derjenigen Krankheiten, wobey die Kräfte sehr verloren werden, besonders bemerkt man dasselbe bey Schwindsüchtigen. Wenn nehmlich die Ernährung in dieser leztern immer mehr geschwächt und gehindert wird, und daher alle Theile abnehmen; so wird natürlich auch das Mark, woraus die Haare vorzüglich bestehn, (s. Haare anatom. physiologisch) verzehrt, und die Haare, die nicht mehr genährt werden, müssen daher ausfallen. (5)

S. auch Ausfallen der Haare.

Haarballen, Haarkugeln, Magenballen nennt man diejenigen mehr oder weniger dicke Ballen, welche größtentheils aus zusammengebackenen Haaren bestehen, und sich zuweilen in den Mägen der Ochsen, Kühe, Kälber, Schafe, Lämmer und mehrerer Thiere finden. Diejenigen Ballen oder Kugeln, welche man in dem Magen der Gemsen antrift, sind hiervon verschieden, indem sie nicht aus Haaren, sondern aus zusammengebackenen Fasern von Kräutern und Wurzeln bestehen. Sie heißen *Aegagropilae*, welcher Name den Magenbällen andrer Thiere, ebenfalls, aber mit Unrecht gegeben wird. S. Gemsenkugeln. Mehrere Aehnlichkeit mit den hier zu beschreibenden Haarbällen haben diejenigen, welche man bey den Hirschen, Elendthieren und Pferden zuweilen findet.

Ein Haarball aus dem Magen einer Kuh, welchen wir eben vor uns haben, stellt keine vollkommne, sondern eine plattgedrukte Kugel vor: Er besteht aus Härchen von einem halben, bis drey viertheil Zoll Länge und von weißer Farbe; aus kleinen theils schmalen, theils breiten Stükchen Stroh; aus feinem Sand und einer kalkartigen Erde. Diese Theile sind ziemlich fest mit einander verbunden,

so daß man mit dem Nagel stark kratzen muß, wenn man etwas davon bringen will. Er besteht durch und durch aus einerley Materie, welches man aus einigen verstoßenen Stellen erkennen kann. Seine Oberfläche fühlt sich rauh an, so wie ein grobes wollenes Tuch: sie ist von einer weißgrauen Farbe, und wenn man etwas Scheidewasser darauf bringt; so bemerkt man ein ziemlich starkes Aufbrausen. Der größte Durchmesser beträgt gegen $5\frac{1}{2}$, und der kleinste etwas mehr als 4 Zoll. Sein Gewicht ist 15 Loth.

Mehrere Beschreibungen von Haarballen mit und ohne Rinde in den Mägen der Pferde, Kühe und Ochsen finden sich in Büffons Allgemeiner Historie der Natur VII Theil 11ten Band. S. 274. fg. Man sieht hieraus, daß die mehresten kleiner sind, als der hier beschriebene. Ein Haarballen aus einem Pferde hatte $4\frac{1}{2}$ Zoll im Durchschnitt, und wird als äußerst groß angegeben. Die innere Substanz war ein röthlicher, sehr dicker Filz. Manche sind mit einer ganz glatt geschliffenen Rinde umgeben.

Diese Ballen entstehen, indem die Thiere sich, ihre Jungen, und die Wand, an welcher sie stehen, öfters belecken, und die abgeleckten Haare, Stükchen Stroh und erdichten Theile hinunter schlucken Alle diese Theile geben sich durch Hülfe des Magensaftes zusammen, bilden einen Ballen, der von Tag zu Tag größer wird. Das Thier, welches einen solchen Ballen bey sich hat, verliert öfters die Lust zum Fressen, verdaut nicht gut, wird endlich mager und zehrt ab. Doch geschieht dieses nicht immer, und man hat wirklich in den Mägen des gesundesten und fettesten Mastviehes Haarbälle gefunden. Schädlicher und gefährlicher sind sie bey jungen Lämmern, wo sie sich ebenfalls zuweilen erzeugen. Wenn nemlich eine Schafmutter entweder aus Krankheit, oder Mangel der Nahrung keine genugsame Menge von Milch hat; so packt das junge Lamm aus Hunger und Dummheit zuweilen die an dem Hinterleibe befindliche Wolle an, und bekommt bey dem Saugen Wolle in den Leib, woraus sich Bälle erzeugen, die bey dem Thier Krankheit und Sterben nach sich ziehen.

Wir führen hiebey an, was ein erfahrner Oekonom von dem Lecken des Rindviehs, und den Mitteln, den Haarbällen vorzubauen, sagt: es ist allemal ein gutes Zeichen der Gesundheit, wenn sich der Ochs oft selbst lecket: es ist ein Zeichen, daß er munter und muthig ist. Denn, wenn sie krank, schläfrig und träge werden, versäumen sie sich gänzlich, und ihre Haut wird rauh, aus Mangel dieser kleinen Sorgfalt, die sie in Ordnung hält. Nichts desto weniger kann dieses Lecken zuweilen eine Krankheit seyn. Sie werden zuweilen so lange lecken, bis sie nicht mehr fressen können, weil sie sehr vieles von den Haaren, die sie abgelekt haben, hinunter schlucken. In solchem Falle muß man den Ochsen zuweilen mit einem starken Trank von Wermuth waschen: dieses hat einen Geschmack, der ihm zuwider ist, und wenn er diese Bitterkeit auf der Haut findet, so wird er das Lecken unterlassen; eben so wie die Kinder durch das Bestreichen der Brustwarzen mit einem bittern Mittel abgewöhnet werden. Einige bedecken in dieser Absicht das Thier mit seinem eignen Mist, welches aber ein unflätiges Mittel ist.

Aeusserst merkwürdig, und für die Physiologie von großer Wichtigkeit, ist die Nachricht, welche Milcolumbus Flemyng in den *Philos. Transact.* T. 49. S. 254. mittheilt. Er hat nemlich in dem Magen und den Därmen der theils ungebohrnen, theils neugebohrnen Kälber, die folglich noch niemals gesogen hatten, eine ziemliche Menge von ihren eigenen Haaren, die sie sich in Mutterleib abgelekt und hinuntergeschlukt haben, gefunden, und zieht daraus den ziemlich sichern Schluß, daß das ungeborne Thier seine Zunge in Mutterleib brauche, und die wäßrige Feuchtigkeit des Schafhäutchens (*liquor amnii*) ein Nahrungsmittel der Frucht sey. Mit ihm kommen zugleich die von der Haut abgehenden Haare des in dieser Feuchtigkeit schwimmenden Thieres in den Magen. Flemyng hat dergleichen Haare häufig in dem ersten Koth (*meconium*) der neugebohrnen Kälber gefunden; zu einem Beweise, daß sie in Mutterleibe schon in den Mastdarm aus dem Magen gekommen sind. Vor ihm hatten diese Erfahrung schon Matthäus Slade (Theodori Aldes *dissertatio epistolica contra Harveium interpolata et tribus observationibus auctior Amsterd.* 1667. 12.) und Swammerdam gemacht, und Haller macht sie völlig gewiß. Flemyng glaubt, daß solche Haare sich auch in dem Magen anderer Embryonen oder neugebohrner Thiere finden, deren Haare von der Haut, während der Zeit, da das Thier noch in der gedachten wäßrigen Feuchtigkeit liegt, abgehen. Und solche Art Thiere sind die Schafe. Wenn daher ganz junge und neugebohrne Lämmer dergleichen Haare im Magen gehabt; so ist immer die Frage: ob diese erst nach der Geburt beym Saugen eingeschlukt worden, oder ob sie schon vor der Geburt in den Magen gekommen sind? Sind die Lämmer schon etliche Tage alt, und haben gesogen; so ist es eher wahrscheinlich, daß sie die Haare von der Mutter eingeschlukt haben.

In den ungebornen und neugebornen Hunden fand Flemyng nie eine Spur von Haaren, vermuthlich weil sie bey diesen Thieren nicht so leicht von der Haut abgehen. (39)

Haarbeeren werden an einigen Orten die Brombeeren, Himbeeren und Erdbeeren genannt, weil einige Haare darauf befindlich sind. Daher auch Haarbeerenstrauch ein Beyname des Brombeerstrauches ist. (39)

Haarbeerenkraut ist eine Benennung des Erdbeerenkrautes.

Haarbereiter, *Crinier*, ist ein unzünftiger Handwerksmann, der die Pferde- Ochsen- und Kuhhaare kochen läßt, um sie krauß zu machen, so daß sie die Sattler und andere Handwerker zu ihren Arbeiten gebrauchen können.

Haarbesem, Geschäfte des Bürstenmachers, er verfertiget sie aus langen, doch schlechten Borsten, die er in kleine Bündel thut, ins Holz einpecht, mit der Schere gerade schneidet. (19)

Haarbeutel machen die Puzmacherinnen von schwarzem Taffent, bald groß, bald klein, so wie es die Mode befielt. Sowohl diejenigen, so ihr eigen Haar tragen, als die andern, so Perucken tragen, pflegen sich derselben zu bedienen; doch giebt es auch in Europa Gegenden, wo dieser Kopfputz kein Glück macht. Er ist entweder rund oder ein längliches Viereck. (19)

Haarbirke ist ein Beynahme der gemeinen weissen Birke (*betula alba*).

Haarbleiche, s. Bleiche.

Haarblume, *Trichosanthes*, ist ein Pflanzengeschlecht der ein und zwanzigsten Linnäischen Klasse und deren zehenden Unterabtheilung (*monœcia syngenesia*), welches man an den getrennten Geschlechtern, die auf einer und derselben Pflanze befindlich sind, und den verwachsenen Staubbeuteln erkennet. Bey den männlichen Blumen findet sich ein mit fünf Zähnen versehener einblätterichter Kelch, eine in fünf Theile getheilte, mit Haaren eingefaßte Blumenkrone und drey Staubfäden. Bey den weiblichen Blumen sind Kelch und Blumenkrone eben so beschaffen; sie unterscheiden sich also nur durch den dreyspältigen Griffel und die länglichte apfelähnliche Frucht. Das Hauptkennzeichen des ganzen Geschlechts ist die genannte, mit Haaren besetzte Blumenkrone; daher es auch den obigen Namen bekommen hat. Es sind vier Arten bekannt.

1) Die Sinesische Haarblume, Schlangenfrucht, weiße Haarblume, *Trichosanthes anguina, pomis teretibus oblongis incurvis* Linn. *Anguina sinensis, flore albo elegantissimo, fructu oblongo intorto* Mich. *Cucurbita sinensis, fructu longo anguino vario, flore candido capillamentis tenuissimis ornato* Till. & Sabbat. Sie ist eine jährige Pflanze und in China zu Hause. Der Stengel ist mit fünf stumpfen Ecken versehen, rauh und durch Hülfe kleiner Fäden steigt er an benachbarten Körpern in die Höhe. Die Blattstiele sind dicker, als der Stengel, rauh und steifhaaricht: die Blätter herzförmig, etwas in Lappen zertheilt, mit Zähnen und auf der Oberfläche mit weißen Härchen, auf der untern Fläche aber mit ziemlich dicken Nerven versehen. Die Blumenstiele kommen zu zwey aus den Winkeln der Blätter hervor, und unterscheiden sich bey den verschiedenen Blumen durch ihre Länge, welche bey den weiblichen Blumen geringer ist. Ausserdem findet sich auf dem weiblichen Blumenstiel nur eine Blume, der männliche hingegen ist rispenartig. Die Blumenkrone ist weiß und bis zur Basis mit weißen einfachen Härchen besezt. Die übrigen Härchen sind länger und astförmig getheilt. Die Saamen wie bey der Eselsgurke. S. Linn. *mant.* 497.

2) Die bittere Haarblume, *Trichosanthes amara, pomis turbinato-ovatis* Linn. *Colocynthis flore albo fimbriato, fructu oblongo* Plum. Sie ist auf Domingo zu Hause und ebenfalls jährig. Ihre Früchte gleichen einer umgekehrten Birne, sind fünf Zoll lang, auswärts glatt, gestreift und von grünlichter Farbe. Die Blumen sind weiß, und gleichen den vorhergehenden in allen Stücken. Die Blätter rauh, mit aschgrauen Flecken versehen, und haben sonst mit den Blättern der Eselsgurke Aehnlichkeit. Die in der Frucht befindliche Saamen haben eine braune Farbe.

3) Die gurkenartige Haarblume, *Trichosanthes cucumerina, pomis ovatis acutis, foliis cordatis angulatis* Linn. *Patta valam* bey Rheed und auf der Küste von Malabar Kalpert. Die Unterscheidungszeichen sind die herzförmige und eckige Blätter und die eyrunden, aber spitzigen Aepfel. Sie findet sich auch in andern Gegenden von Ostindien.

4) Die nervenblättrichte Haarblume, Haarblume mit Nervenblättern, *Trichosanthes nervifolia, pomis ovatis acutis, foliis cordatis oblongis trinerviis dentatis* Linn. *Tora-pivi* Rheed. Sie hat mit der ebenbeschriebenen gleiches Vaterland. Die Früchte sind ebenfalls eyrund und zugespizt, aber größer und von gelblicht-röthlichter Farbe. (39)

Haarbock. *Saperda hirta* Fabr. Ein neuseeländischer Holzbock mit einem unbewafneten cylindrischen Brustschild, oder ein Walzenbock. Er hat die Größe des *Cerambyx oculatus*. Die Fühlhörner sind borstenförmig, braunschwarz, und so lang als der Körper. Der ganze Körper grau. Der Kopf hat an der Wurzel 4 gelblichte Flecken. Der cylindrische Brustschild ist haaricht und ungefleckt; das Schildchen ist klein, und gelb. Die Flügeldeken sind von grauen Härchen rauh, ungefleckt und an der Spitze stumpf. Auch die Füße sind grau. Das äußere Glied der Fühlspitzen ist schief abgestumpft. (24)

Haarbraten nennen die Jäger den Rückenbraten oder Ziemer von einem wilden Schwein. (39)

Haarbürste. S. Kopfbürste.

Haarbruch, Haarspalt, *Trichismus*, wird diejenige Art eines Beinbruchs genannt, wenn ein Knochen einen so dünnen und kleinen Ritz bekommt, daß er kaum mit den Augen, und oft nur durch eine auf den Knochen aufgestrichene gefärbte Feuchtigkeit zu entdecken ist.

Haarbüschel, *Crinita*, ist ein neues von Houttuyn bekannt gemachtes Pflanzengeschlecht, welches zur ersten Abtheilung in der vierten Linnäischen Klasse, (*tetrandria monogynia*) gehört. Viele gestielte Blumen sitzen doldenförmig in einer gemeinschaftlichen Hülle; jede Blume sizt auf dem Fruchtknoten, und hat einen vierspaltigen Kelch, eine trichterförmige, an der Mündung vierspaltige Blumenkrone, vier Staubfäden und einen einfachen Staubweg.

Die einzige bekannte Art ist auf dem Vorgebürge der guten Hofnung zu Hause, weswegen sie von Houttuyn den Namen *Crinita capensis* bekommt. Sie ist eine ästige Staude, mit holzigen aschgrauen Zweigen; ihre Blätter stehen büschelweise am Ende der Zweige, auf kurzen Stielen, und sind umgekehrt eyrund, spitzig, ungezähnt, dünn, ganz glatt und grün. Die Blumenstiele sind fast einen Zoll lang, ziemlich dick und steif, und tragen am Ende eine weißlichte Hülle, welche eine Menge kurzgestielter Blumen einschließt. Eine jede dieser Blumen hat einen auf dem Fruchtknoten sitzenden, in vier lange schmale haarförmige Abschnitte zertheilten Kelch; eine trichterförmige Blumenkrone, deren Mündung in vier Abschnitte zertheilt ist, zwischen welchen die kurze gedrehte Staubfäden stehen, und einen sehr langen, weit über die Blumen hervorragenden Griffel mit einer keilförmigen Narbe. Die lange schmale Abschnitte der Blumenkelche geben einer solchen Blumendolde das Ansehn, als wenn der untere Theil der Blumen mit einem Büschel Haare oder Fäden umgeben wäre. Eine Abbildung dieser Pflanze findet man im Linnäischen vollständigen Pflanzensystem. *T. V. Tab. XL. fig.* 1. (39)

Haarcelle, (Coralle). *Cellepora cilinta* Linn. *XII. p.* 1286. *sp.* 58. *Cellepora cellulis convexis, ore septemdentato.* Linn. *Eschara ciliata* Pallas *Elench. p.* 38. *sp.* 6. *Eschara crustacea lapidescens, cellulis ore ciliato-septemspinosis.* Pall. Pallas holländ. *p.* 47. *Hairig Hoornwier.* Müller Linnäisches Natursyst. Th. *VI.* S. 727. die

Haarcelle. Nach Pallas ist das Wesen dieses Körpers wirklich steinartig, daher er auch mit mehrerm Rechte unter die Escharen gehört, ob er gleich seinem Bau nach unter den Celleporen stehen kann. Es sind ziemlich starke Krusten, die sich über andere Körper legen, deren Cellchen wechselsweise stehen, und etwas, obgleich unmerklich erhaben sind, und daher das Ganze sehr rauh machen; jede Zelle ist gesäumt, und mit sieben kleinen pfriemenförmigen Spitzen oder Dornen bewafnet, die zwar so fein als ein Haar sind; daher sie auch leicht abgerieben, oder abgestoßen werden können; aber es sind keine Haare, sondern sie haben ebenfalls eine steinartige Natur, daher die von Herrn Müller und Boddaert gewählten deutschen und holländischen Namen nicht ganz richtig sind. Indessen sie stehen, und mögen nun immer stehen bleiben. Man findet diese Eschare in dem mittelländischen Meere, in solchen Gegenden, wo Korallen wohnen. Pallas fand eine verwandte Art an den Meergräsern des englischen Meers. Sie machte viel feinere Krusten, die eine weiße Farbe haben, aus einer sehr zarten Substanz bestehen, einigermaßen durchsichtig und ebenfalls steinartig sind. Von außen sind die Zellen glatt, konvex gebaut, und ihre Mundöfnungen haben ohngefähr 6 pfriemenförmige Zähnchen, die aber in einer solchen Richtung stehen, daß der untere Theil der Mündung unbewafnet, oder ungezahnt erscheint. In diesen Zellen sah Herr Pallas hin und wieder bogenförmige Bläschen aufsteigen, von denen es ihm wahrscheinlich schien, daß es Eyerbläschen der Polypen wären, von denen aber Müller glaubt, daß es auch Luftbläschen seyn könnten. Herr Pallas fand eben diese Eschare auch dann und wann an amerikanischen Korallen, und glaubt, daß man sie als Abänderung der *Escharæ ciliatæ* betrachten dürfte. (10)

Haarcikade, *Cicada ciliaris* L. ist unter Cicadehaar beschrieben worden. (24)

Haarcoralline, (Corall.) *Sertularia ciliata* Linn. XII. p. 1316. *Sertularia denticulis alternis ciliatis infundibuliformibus, ramis dichotomis erectis* Linn. *Cellularia ciliata* Pallas *Elench. p.* 74. *spec.* 32. *Cellularia molliuscula dichotoma fastigiata, cellulis binatis alternis turbinatis, ore patulo ciliato* Pall. Pallas holländ. *p.* 91. *Ooghair Corallyn*; Müller Linnäisches Natursyst. Th. VI. S. 860. Die Haarcoralline. Ellis Naturgesch. der Corall. *tab.* 20. *fig. D. d.* Num. 5. S. 44. f. Diese ungemein kleine Koralline, sagt Ellis, hat verschiedene Röhrchen zu Wurzeln, welche sich miteinander vereinigen und Zweige treiben, die aus trichterförmigen Zellen bestehen, welche in einer abwechselnden Ordnung stehend, mit dem untersten Theile der Seiten fest anschließen. Ihre Oefnungen sind sehr weit, und der oberste Theil derselben, welcher hervorstehet, ist mit kleinen, den Haaren an den Augenliedern ähnlichen Härchen besezt; ihre untersten Theile sind enge, und scheinen aus Gelenken zu bestehen. Wenn man sie mit dem Vergrößerungsglase genau untersucht; so entdekt man daselbst kleine weisse Haare, welche mitten durch jeden Zweig, da, wo die Zellen sich anschließen, hindurch zu gehen scheinen. Nach Herrn Pallas steigt die Höhe der Haarcoralline nicht über vier bis fünf Linien, und ohnerachtet er sie unter die Cellularien sezt, und hierinne vom Linne, bey dem sie eine Sertularie, so wie beym Ellis eine Coralline ist, abgehet; so gesteht er doch ein, daß sie sich ihrer Natur nach den Sertularien nähere, daß sie im Wasser etwas weicher werde, und auf demselben schwimme, daß sie getroknet eine weiße Farbe annehme und sich dem Moose nähere. Ellis fand oben auf den Fächern kleine schalige Körper, welche einigermaßen wie der oberste Theil eines Helms aussehen; und an den Seiten einiger Fächer kleine, den Vogelköpfen ähnliche Figuren. Da diese Herr Pallas nie entdekt hat; so sind sie an der Haarcoralline zufällig. An den englischen Ufern findet man diese Sertularie häufig, an Seemoosen, Schwämmen und Sertularien. (10)

Haard, Hard, (Forstw.) bedeutet einen großen Strich Holz und Waldung, und zwar von Harz- oder Tangelholz. (31)

Haardecke, wird ein grober ungeköperter Zeug genannt, der von Pferdehaaren gemacht wird, die bisweilen mit Ochsen- Küh- Rehe- Hirsch- und andern schlechten, von den Gerbern abgebeizten und abgeschabten Thierhaaren vermengt werden. Es werden nemlich diese Haare, nachdem sie mit Wasser rein gewaschen, und wieder getroknet sind, erstlich auf eben die Art, wie die Wolle, woraus Tücher gemacht werden, gekrempelt oder kardätschet; sodann an einem Rade stark gesponnen, hernach das Gesponnene gezwirnt, oder doppelt genommen; alsdenn ferner gezwirnt, und wenn solches geschehen ist, auf eben die Art, wie andere ungeköperte Zeuge, auf einem Stuhle mit zween Schemeln gewirkt oder verarbeitet. Man hat von diesem Zeuge zwo Arten, von denen die erste aus lauter groben Haaren, die leztere aber aus etwas feinern Haaren, entweder allein, oder mit grobem Hanf vermischt gewirkt werden; daher denn die leztere Art etwas dichter und feiner ist. Beyde Arten werden 40 und mehr Ellen lang und ein bis vier Ellen breit gewebet. Sie dienen zum Einballiren und Einpacken kostbarer Waaren, die man vor dem Regen bewahren will; desgleichen zu Fußdecken in Zimmern; zu Pferdedecken; zu Schifdecken; in Brauhäusern, das Malz darauf zu dörren, und endlich auch bey Feuersgefahr, indem die Erfahrung gelehrt hat, daß dergleichen Haardecken, wenn sie über ein Hausdach ausgebreitet und wohl mit Wasser begossen werden, die von einem in der Nähe stehenden brennenden Haus ausfahrende Flammen abgehalten haben.

Der leztern feinen Sorte bedienen sich bey den Katholischen einige andächtige Ordens- und andere Personen, besonders auch Pilgrimme, und machen daraus Kleider, um ihren Leib zu züchtigen. Sie werden in den Seestädten, sonderlich in Hamburg und Lübek, theils von eignen Meistern, theils in den Zuchthäusern häufig verfertiget, und starker Handel damit getrieben, auch in auswärtige Länder, sonderlich Spanien und Frankreich verschikt. Auch in Island werden Haardecken gemacht, und von dem gemeinen Isländer zu Kleidungsstücken verwendet. (X)

Haardrath ist ein Golddrath, der so fein als ein Haar gezogen worden.

Haardruse, *Spatum vitreum crystallinum* ist ein krystallinischer leichter cübischer Flußspath oder Glasspath. S. Spath. (39)

Haaren, gebraucht man von dem Vieh, welches zu gewissen Zeiten die Haare wechselt, um eben dieses

dadurch anzuzeigen: die Kuh, das Pferd haaret oder häret sich.

In manchen Gegenden heißt auch haaren so viel, als dengeln, oder die Schneide einer Sense durch den Dengelhammer schärfen. (24)

Haareisen oder Streicheisen, ein Werkzeug der Rothgärber. S. Schabeisen.

Haarfaden, *Trichostema*, ist bey Linne, Ludwig und mehreren Botanisten ein Pflanzengeschlecht mit zwey ungleichen Paaren von Staubfäden und nackenden Saamen, welches also zur ersten Abtheilung in der vierzehnden Linnäischen Klasse (*didynamia gymnospermia*) gehört. Die Hauptkennzeichen, wodurch es sich von den verwandten Geschlechtern unterscheidet, bestehen in der sichelförmigen Oberlippe der Blumenkrone, und den außerordentlichen langen Staubfäden. Es gehören nur zwo Arten hierher:

1) Der zweytheilige Haarfaden, *trichostema dichotoma, staminibus longissimis exsertis* Linn. & Mill. *Scutellaria cærulea, maioranæ folio, americana* Rai. *Cassida mariana, maioranæ folio* Petiv. *Trichostema* Gronov. Nur bey dieser Art sind die Staubfäden sehr lang, so, daß sie weit über die Blumenkrone hervorragen. Der Blumenkelch hat fünf Zähnchen, davon drey an der Oberlippe und zwey an der Unterlippe befindlich sind. Die Röhre der Blumenkrone ist kurz, die Unterlippe in drey Theile gespalten, wovon der mittlere klein und länglicht ist. Die Staubfäden sind krumm, und so wie der Griffel haarförmig. Lezterer hat dieselbe Länge wie die Staubfäden. Bey und nach dem Verblühen wird der Kelch größer, bauchicht und enthält vier rundlichte Saamen. Die Pflanze erreicht die Höhe eines Schuhes, der Stengel steht aufrecht und zertheilt sich in viele Aeste. Die Blätter sind eyrund, ungezähnt, und mit einigen Härchen besezt. Die Blumenkrone hat eine blaue Farbe und einen angenehmen balsamischen Geruch; sie steht auf langen Stielen in den Blattwinkeln. Die Pflanze ist jährig, und in Virginien, Pensylvanien und andern Gegenden von Nordamerika zu Hause.

2) Der armförmige Haarfaden, *trichostema brachiata staminibus brevibus inclusis* Linn. *Tancrium Virginianum, origani folio* Dill. Obgleich die langen Staubfäden als Geschlechtskennzeichen angegeben werden; so finden sich bey dieser Art dennoch ganz kurze, welche in der Blumenkrone eingeschlossen sind. Uebrigens zeigt die Gestalt und alles Uebrige, besonders auch die zusammengedrükte, sichelförmige Oberlippe der Blumenkrone, daß diese Pflanze zu demselben Geschlecht gehöre. Sie erreicht dieselbe Höhe, hat denselben getheilten Stengel, dieselbe Blätter, dasselbe Vaterland und dauert auch nur eben so lange aus. Die Blumen, welche in der Farbe etwas verschieden sind, stehen am Ende der Zweige. (39)

Haarfärben, Geschäfte des Perukenmachers, zuweilen auch des Frauenzimmers, wenn es der Natur zu Hülfe kommen will. Wir begehren nicht in ihre Geheimnisse zu dringen, sondern halten uns an den Perukenmacher, welcher die rothe Haare, wenn sie blond oder weiß werden sollen, an der Luft bleicht; verlangt er dahingegen schwarzes Haar; so erreicht er seinen Zweck vermittelst der Silberglötte, die er pülvert, in die Haare einreibt, beydes in Wasser kocht. (19)

Haarfarbe heißt bey den Färbern ein gewisser Farbenzeug, der aus Ziegenhaar bestehet, das mit Färberröthe sehr stark gefärbt ist, und nachher zum Rothfärben weiter gebraucht wird. Man nimmt nemlich, um solches zu machen, 4 Pfund des kürzesten Ziegenhaars, das man bekommen kann, zerzupft solches, und sondert es auseinander, damit die Farbe desto besser durchdringe; läßt sodann solches in saurem Wasser zwo Stunden lang kochen, dann ausströpfeln, und bringt es mit 4 Pfund weißem Alaun, 2 Pfund rothem Weinstein, und 1 Pfund Färberröthe in einen mit Wasser halbangefüllten Kessel, läßt alles 6 Stunden lang kochen, und nachdem solches geschehen, das Haar etliche Tage und Nächte in der Brühe stehen, worauf man es herausnimmt, und in einem Korbe ausströpfeln läßt. Nachdem dieses geröthete Ziegenhaar wohl gewaschen worden; so wird es zum andernmale mit 8 Pfund Färberröthe und halb gemeinem, halb sauerem Wasser 6 Stunden lang gekocht, wohl ausgewaschen, und auf eben die Art zum drittenmahle mit 4 Pfund Röthe gefärbet, nochmals wohl ausgewaschen und getroknet, da es denn fast schwarz aussieht, und im Stande ist, gebraucht zu werden. Dieser Gebrauch besteht darinn: das gefärbte Ziegenhaar wird in einer aus Weinhefenasche und Wasser gemachten starken Lauge so lange gekocht, bis das Ziegenhaar in dieser Lauge ganz vollkommen aufgelößt ist, da man denn eine sehr dunkelrothe Brühe bekommt, zu welcher unter beständigem Kochen so lange gegohrner Urin zugesezt wird, bis die Brühe nicht mehr aufsteigt oder schäumet, sondern nur mit gelindem Wallen kochet. Diese Arbeit wird bey den Färbern das Haarschmelzen, (*fondre la bourre*) und die obgemeldete Brühe, in welcher das gefärbte Haar zergangen ist, geschmolzenes Haar, *Bourre fondue*, genennt, mit welcher sodann die Färber auf die gewöhnliche Art, das sogenannte Nacarat oder *Rouge de bourre* färben. Es gehört aber diese Farbe unter diejenigen Farben, die eigentlich den Schönfärbern nicht, sondern nur den Schlachtfärbern sollten erlaubt seyn: indem sie unter allen Farben am geschwindesten in der Luft verschießt, daher sie denn auch in Frankreich zu der Schlachtfärberey gerechnet wird.

Auch versteht man unter der Benennung Haarfarbe diejenige kastanienbraune Farbe, welche bey den menschlichen Haaren am häufigsten angetroffen wird. (X)

Haarfedern werden die haarartigen Federn der jungen Vögel genannt, welche sie vor den eigentlichen Federn haben. (39)

Haarfisch, *Trichidion*, ist bey Klein ein eignes Fischgeschlecht, und zwar die siebende Gattung der zwoten Familie, der bey offenen Ohren mit zwo wahren Rückenflossen begabten Fische, *Dipterorum*, und zwar derjenigen, deren beyde Rückenflossen strahlicht oder stachlicht sind, *pinnis ambabus radiatis*. Aristoteles belegt einen Fisch von haarähnlichen Gräten mit dem Namen τριχιας, τριχις, weil θριξ, τριχος bey den Griechen ein Haar, Borste, bedeutet, und bey dem Athenäus kommt τριχιδιον, ein kleiner Haarfisch, vor. Wiewohl es fast allen Begrif übersteigt, daß Knochen oder Gräten so gar haarähnlich seyn sollen; so wird doch die Benennung *trichidion* beybehalten, um solche mit zwo Rükkenflossen begabte Fische, wegen ihrer in Haare auslaufenden Kiemenflossen von den verwandten Fischen

zu unterscheiden. Zur Zeit ist dem Klein nur eine Art derselben vorgekommen; und zwar der Haarfisch mit länglichtem Leibe, zugespiztem, weitem und ungezähneltem Maul, viel längerm Ober- als Unterkiefer, goldfarbenem Augenring; mit sieben Flossen außer dem Schwanze, und hierüber unter jeder Kiemenflosse, mit sechs weißen, diklichten, drey Finger langen, rükwärts sich neigenden Haaren, mit silbernen Schüppchen und farbichtem Rücken, Kopfe und allen Floßen. Er wird zu einem Fuß lang gefunden, und ist der brasilianische *Piracoaba* des Marcgrav. Die marcgravische Beschreibung setzet noch folgendes hinzu: Der brasilianer *Piracoaba* hat einen länglichten Leib, wie der Zandat der Pommern, (Zander, *Lucio-perca*). Der obere Theil seiner Schnautze lauft in einen runden kegelförmigen Knorpel aus; er hat ziemliche große Augen, mit krystallhellen Augäpfeln, acht Floßen, zwo erhabene dreyeckichte, anderthalb Finger auseinander stehende auf dem Rücken; nach jeder Kiemenöfnung eine schmale länglichte, zwo etwas kleinere neben einander am Unterleib, eine dreyeckichte nahe am After; und eine tief eingeschnittene am gabelförmigen Schwanze. Er hat einen weißen Bart; wird in sandichten Gegenden des Meeres gefangen, und ist von gutem Geschmack. Obwohl Marcgrav ihn mit dem Zandat der Pommern vergleichet; so ist er doch von dem *Lucio-perca* dermaßen verschieden, daß Klein ganz billig ein eignes Geschlecht davon gemacht, und diesen Zandat zu den Bärschen gesellt hat. Noch eher möchte er sich mit dem *monoceros*, dem Schied des Gesners vergleichen lassen, der von seinem schönen Knebelbart wohl Horn- oder Knebelfisch genennt zu werden verdiente. Klein aber sezt hinzu: er glaube gar wohl, daß es noch mehrere Arten von Dipteris, nemlich von solchen Fischen, die auf dem Rücken zwo unterschiedene Floßen führen, gäbe, die er sich aber nicht getraue auf eine gewisse Ordnung und Zahl zu bringen, da sie von den Schriftstellern nicht zuverläßig genug behandelt und beschrieben worden. Sowohl die Zeichnungen, als die Beschreibungen sind voller Mängel, daß also nichts leichter geschehen kann, als selbst darinn irre zu werden. (X)

Haarflügel. *Phal. tinea populella* L. Eine Motte von Statur der *Tin. mercurella*. Sie ist klein; die Fühlhörner kurz. Die Flügel weißlich grau, und braun und schwarz gewölkt; die Hinterflügel bleyfärbig; die Hinterschienbeine haben gelblichte Haare. Man fand sie an der Zitterpappel. (24)

Haarförmig, nennt der Botanist diejenige Saamenkronen, welche einfach und fadenförmig sind.

Haargefäße. Sowohl die Schlag- als Blutadern arten endlich bey ihrer Vertheilung in so kleine Gefäße aus, die in Ansehung ihrer Höhle der Feinheit eines Haares ähnlich sind. Man nennt sie daher Haargefäße. S. hiervon weiter die Artikel Blutadern und Pulsadern. S. auch Haarröhrchen. (5)

Haargras. *Elymus* Linn. Siehe Roggengras.

Haarhandel. Dieser ist, sowohl was den Handel mit Menschenhaaren, als den mit den Viehhaaren anbelangt, von ungemeiner Wichtigkeit, und kann man die Summen, die vor Haare jährlich ausgegeben werden, auf Millionen rechnen. Insonderheit ist der Handel mit dem Menschenhaare in Europa, vornemlich in Frankreich und Holland beträchtlich. Bey uns in Deuschland ist zwar dirser Handel mit Menschenhaaren mehrentheils nur in den Händen der Juden, die in allen Flecken und Dörfern herumlaufen, und den Bäuerinnen mehrentheils die Haare um ein geringes Geld abschwatzen, und sodann insgemein im Kleinen wieder verkaufen. In andern Ländern aber, sonderlich in Holland, treiben auch andere Kaufleute diesen Handel mit gutem Profit, theils im Ganzen oder im Großen, theils im Kleinen. Und in Frankreich haben alle Barbierer, Bader und Perückenmacher die Erlaubnis damit zu handeln. Die Art, wie dieser Handel, sonderlich im Großen, getrieben wird, besteht hauptsächlich in folgendem: In allen den Ländern, wo die Haare gesammlet werden, sonderlich in der Normandie, in Flandern und in Holland, haben diejenigen, die mit Haaren im Großen handeln, gewisse Haarsammler, welche auf die Dörfer gehen, von da sie 6, 8, bis 10 Pfunde auf einmal bringen. Wenn nun die Großirer deren eine ziemliche Menge beysammen haben; so versenden oder verkaufen sie dieselben bey Partheyen zu 50, 60 bis 100 Pfunden von allerley Farben und Güte; damit die guten die schlechten mit verkaufen helfen; wie man denn oft in 100 Pfund Haaren kaum 20 Pfund güte findet. Bey den Kaufleuten hingegen, die im Kleinen mit Haaren handeln, beruhet alles darauf, daß sie die Güte und Eigenschaft der Haare, welche die Großirer ihnen schicken, wohl kennen, und den Preiß einer jeden Gattung insbesondere so gut bestimmen, daß sie bey dem Verkaufe der ganzen Parthey bestehen können. Die besten Haare kommen aus Brabant, Flandern, Holland, Deuschland und den nordischen Ländern. Vor Zeiten war nur das erste, nemlich das brabandische Haar im Ruf, und sonderlich das, so man von den Köpfen der dortigen großentheils blondes Haar habenden Nonnen abgeschnitten hatte; allein heutiges Tages ist dieses Vorurtheil verschwunden. In England fallen zwar eben so gute Haare, als in den vorbemeldten Ländern; allein, da es verboten ist, sie auszuführen, und da überdies die Engländer als wohlbemittelte Leute, nicht leicht zugeben, daß ihre Weiber und Kinder ihre Haare verkaufen und sich abschneiden lassen dürfen; so bleibt das Wenige, was daselbst an Menschenhaaren fällt, im Lande; und ist nicht einmal zureichend, sondern die Engländer müssen zu ihrem Gebrauche noch aus Brabant, Flandern und Holland Haare kommen lassen. In Frankreich liefern nur die Normandie, und einige andere am mehresten gegen Norden gelegene Provinzen, gute Haare, welche daselbst Landhaare (*Cheveux du pais*) genennet werden. Hingegen sind die Haare aus den südlichen Provinzen Frankreichs nichts nuze, wie man denn überhaupt aus der Erfahrung weiß, daß die Haare aus den warmen Ländern nichts taugen; daher man auch aus Italien, Spanien und Portugall keine kommen läßt. Aus Deutschland und den nordischen Ländern aber holen die Holländer sehr viele Haare ab, die sodenn weiter nach Frankreich und in andere Länder versendet werden. Man sieht bey dem Haarhandel hauptsächlich auf die Farbe, Länge, Stärke und Schwäche, ingleichen auf die Krauße der Haare. Was nun die Farbe der Haare betrift; so wird das aschfarbene (*cendré*) oder blonde Haar für das beste

gehalten, und ist daher auch das theuerste, sonderlich wenn es lang ist, und an den Spitzen nicht in das Gelbe fällt. Auf dieses folgt das ganz graue Haar, von dem die Erfahrung gelehrt hat, daß es allemal gut ist. Nächst demselben kommt das kohlpechschwarze Haar am mehresten in Betrachtung, weil dergleichen Haar, sonderlich in den nordischen Ländern, sehr sparsam zu finden ist. Das schlechteste unter allen ist das licht- oder dunkelbraune, halbgraue, fahle und verschossene, oder sonst gefärbte Haar, welches daher auch nicht viel kostet. Daß das gebleichte Haar bey weitem nicht so gut sey, als das natürlich blonde Haar, braucht keines Erinnerns. Ja, in Frankreich ist sowohl das Haarbleichen, als der Handel mit gelblichten Haaren durch verschiedene Edikte verboten worden. Bey den pechschwarz glänzenden Haaren paßirt sonderlich viel Betrug, indem solche durch Kunst ganz schwarz gefärbt werden; welcher Betrug sich nicht eher äußert, als bis sie verarbeitet sind und getragen werden, da sie in der Luft und vom Wetter eine fahle und schwarzgelbe Farbe erhalten. Die Länge des Menschenhaares muß gegen 24 bis 25 Zoll seyn. Je kürzer es ist, desto weniger gilt es; je länger es aber ist, desto höher steht es im Preiße. Ein gutes Menschenhaar muß fein völlig, d. h. weder zu grob oder zu stark, noch auch zu schwach oder zu fein seyn. Denn wenn es zu grob oder zu stark ist; so nimmt es die Krauße, die man ihm geben will, nicht recht an, und fällt mehr kleinkraußicht als lockicht; sonst aber wird allemal das starke Haar dem schwachen vorgezogen, und eben dieses ist die Ursache, warum man aus dem brabandischen Haare so viel macht, weil es vor andern derb und fest anzugreifen ist. Das natürlich krauße Haar ist sehr rar, und sonderlich, wenn es schön und gleich von Farbe ist, ungleich theurer als das glatte und durch Kunst gekräußelte Haar. Das todte Haar erkennet man hauptsächlich daran, wenn es sich nicht will kräußeln lassen. Was den Preiß der Menschenhaare anbetrift; so läßt sich überhaupt nichts gewisses bestimmen. Es giebt Haare, von denen das Pfund kaum 1 Reichsthaler kostet, dahingegen auch andere, von denen das Loth auf 5 Reichsthaler und höher zu stehen kommt, dergleichen denn das aschfarbige ist.

Die mehresten Menschenhaare werden bekanntlich zu Perücken, Haartouren, Chignons, Locken und dgl. gebraucht. Außerdem wird allerhand gewirkte und geschlungene Arbeit, mit untergeflochtenem Golde, Silber und Seide daraus gemacht, Halsbänder, Armbänder, Uhr- und Stockbänder und mehrere andere Galanteriewaaren. Man behauptet, die mehresten dieser Waaren, die aus Frankreich kommen, würden aus den Haaren der zu *Bicêtre*, im *Hôtel-Dieu* und in andern Hospitälern Verstorbenen verfertigt. Daß also auch Haare von solchen, die durch und durch venerisch sind, oder an andern scheuslichen Krankheiten gestorben, in Gebrauch kommen, ist wohl ganz gewiß. Wenn nun dergleichen Haare nicht gereinigt werden; so ist es vielleicht möglich, daß man durch eine solche von Haaren verfertigte Waare angestekt werden kann. Wenigstens behauptet dies ein berühmter Wundarzt in Paris, Talina, welcher zu einem Frauenzimmer gerufen wurde, die kleine eiternde Geschwürchen um den Hals herum bekommen. Nach angestellter Untersuchung fand sich, daß ein neumodisches, von Haaren verfertigtes Halsband, welches das Frauenzimmer seit einer Woche getragen hatte, die Ursache dieses Zufalls war. Also eine ganz neue Ursache der Infektion, die freylich sonderbar genug ist, aber doch in mancher Menschen Augen hinlängliche Entschuldigung seyn kann. Es ist daher auch die Frage aufgeworfen worden: ob man wohl einen von seinem härenen Uhrbande angestekten Stutzer ꝛc. absolviren könne? Dem sey aber nun, wie ihm wolle; so ist es gewiß ekelhaft, fremde Haare, von dem man nicht weiß, ob sie genugsam gewaschen und gesäubert worden, zu tragen. Wir besinnen uns auch, bey einem Galanteriehändler härene Uhrbänder bemerkt zu haben, an welchen hier und da, Nüsse von Läusen klebten, und bey dem ersten Anblick in die Augen fielen.

Der Handel mit Viehhaaren ist unstreitig weit wichtiger als der mit Menschenhaaren. Man kann dieses leicht aus den vielen verschiedenen Arten der thierischen Haare, die im Handel vorkommen, beurtheilen. Die vorzüglichsten und bekanntesten sind 1) die Pferdehaare, wovon die aus dem Schweif und den Mähnen fast allein in Betracht kommen. 2) Die Ochsen- Rinds- und Kalbshaare; 3) das Kameelhaar, welches zwar eigentlich das Haar der Kameele seyn soll, statt dessen aber das Haar von gewissen arabischen und indianischen Ziegen häufig im Handel vorkommt; 4) das eigentliche Ziegenhaar, worunter besonders das feine Haar der in der Barbarey befindlichen Ziegen und das angorische wichtig sind. 5) Das Bockshaar, sonderlich die langen und ziemlich geschmeidigen Haare der ungarischen Böcke; 6) die Hirsch- und Rehhaare. 7) Die Biberhaare, welche besonders zu den feinen Kastorhüten gebraucht werden; 8) die Kaninchenhaare, unter welchen die rußischen und englischen die besten sind; 9) die Haasenhaare, aller Gegenden, besonders doch die aus kalten Ländern; 10) die Hundshaare, wovon ganz schwarze und ganz weiße in den Handel kommen, und von Dännemark fast allein geliefert werden. Von allen diesen Haaren wird bey Beschreibung derjenigen Thiere, von welchen sie kommen, daß Nöthigste erwähnet werden. (X)

Haarharnen. S. Harn.

Haarheraufliegen, sagt der Tuchmacher, wenn das Tuch auf einer Seite rauher, als auf der andern ist, als welches ein Fehler des Tuchs ist, der daher entspringt, wenn das Blatt (s. dieses) beym Weben nicht recht senkrecht stehet. (19)

Haarholz. S. Traubenkirsche im Art. Kirschbaum.

Haarhorn. *Cimex capillaris* Fabr. In den Leipziger Gärten findet sich diese Wanze, die Fabricius unter seine länglichte zählt, deren Fühlhörner aber an der Spitze borstenförmig sind, oder in ein Haar ausgehen. Sie hat die Natur und Größe der *Cimex campestris*, ist länglicht, gelblich. Die Flügeldecken haben an der Spitze einen satt scharlachrothen Flecken, der sich mit einem schwarzen Punkt endiget. Der Leib hat einen Kiel, ist schwarz und an den Ränden gelblich. Die Fühlhörner schwarz und endigen sich mit einem Haar.

Haarhorn nennt Müller die Drahtblattwespe mit Wimmerhärchen an den Fühlhörnern, oder *Tenthredo ciliaris* Linn. (24)

Haarig nennt der Bergmann ein Erz, worauf Fäden von Metallen befindlich sind, sie mögen nun von der Natur oder durch die Kunst hervorgebracht worden seyn. (39)

Haarige Oeren, ist eine Benennung der Grimasse, *Murex anus* Linn.

Haarige Pflanzen, Blätter, Stengel ꝛc. S. Haare der Pflanzen.

Haarkamm. S. Kamm.

Haarkleid, sächsisches. Der schwarze Sackträger. *Phal. bombyx vestita* Fabr. Esp. Schmett. *Tom. III. t.* 44. *f.* 1-5. Naturf. XX. *t.* 2. *f.* 1-5. Die Larve dieser Phaläne ist graubraun und schwarz punktirt, wie Fabricius sagt, nach Esper und andern sind aber die ersten Ringe der Länge nach schwarz gestreift, und wohnt in einem von dürrem Gras und andern Stükchen zusammen gesezten cylindrischen Gehäus. Man trift sie im Junius ausgewachsen auf Gras, an den Stämmen der Bäume und ihrem Laub an. Fabricius fand sie auf Hasel. Endlich verwandelt sie sich, aber sehr langsam in ihrer Wohnung. Die Pupe des weiblichen ist länger, als des männlichen Geschlechts. Nach ohngefehr 4 Wochen kommt aus der Pupe des männlichen die geflügelte Phaläne. Sie hat aufliegende Flügel, keine sichtbare Zunge und einen glatten Rükken; die Fühlhörner haben Kämme und sind schwarz. Der Brustschild ist mit einer aschfarbigen Wolle bedekt; der Leib oben schwarz, und unten mit einer dichten Wolle bekleidet; die Flügel schwarz, ungeflekt, und nur am äußern Rand ein wenig weißlich. Das Weibchen, welches ganz ungeflügelt ist, gelblich, und auf den ersten Ringen 3 schwarze Flecken hat, siehet gar nicht dem vollkommenen gleich, und man entdekt auch nur durch die Lupe die Füße und Augen. Es bleibt insgemein in der Pupenhülse, weilen es zum Kriechen ganz ungeschikt ist. In eben derselben geht auch die Paarung mit den Männchen vor sich, woraus vielleicht der Irrthum entstanden, als ob ohne Paarung die weibliche Pupe Eyer enthalte, daraus die Raupen ausgiengen, weilen man das ungeflügelte Weibchen nicht außer der Pupenhülse beobachtet, und ihre Paarung nicht gewahr worden. Inzwischen herrscht noch hier einige Dunkelheit bey diesen Geschöpfen; die Wiener Entomologen zählen sie zu ihren Scheinspinnerschaben; Fabricius zu den wirklichen Spinnern. Wir werden uns darüber unter dem Artikel: Sackträger, näher erklären. Im übrigen ist wohl diese beschriebene Art eine andere als der Wiener *Phalæna viciella*, und Degeers *phalæna* Ins. *II.* übers. 220. 6. (24)

Haarköcher (Corall.) *Tubularia splachnea* Linn. *XII. p.* 1303. *sp.* 7. *Tubularia culmis capillaribus simplicissimis, pelta terminali laevi membranacea.* Linn. Müller Linnäisches Natursyst. Th. *VI.* S. 819. Der Haarköcher. Kein Schriftsteller gedenkt dieser Tubularie als Linne, und auch dieser erst in der zwölften, oder neuesten Ausgabe seines Natursystems. Er sagt, daß sie in dem mittelländischen Meere wohne; das Stielchen derselben sey nicht stärker als ein Pferdshaar, zwey Zoll hoch, ganz einfach, obgleich aus einer Wurzel mehr Stielchen aufzuwachsen pflegten, und biegsam. Das Schildchen, oben auf diesen Stielchen, sey pergamentähnlich, nicht gestreift, ebenfalls biegsam, und sey eben so wie der Stamm hornfarbig. Mir ist dieser Körper noch nicht vorgekommen. (10)

Haarkopf, war ehemals ein Kopfputz der Frauenzimmer, welcher theils aus eignen, theils auch aus einem Aufsatz von fremden Haaren bestand. (39)

Haarkraut. S. Haarpflanzen.

Haarkronen, Saamenkronen, (*pappus*) nennt man die fliegende, haarige oder federartige Krone, welche an den Saamen der Gewächse, besonders vieler zusammengesezten Pflanzen aus der Linnäischen Klasse *Syngenesia*, befindlich ist. (39)

Haarkupfer nennt man diejenigen zarten haarförmigen Kupferfäden, welche man zuweilen in der Natur auf Kupfererzen findet. Mehrentheils ist dieses Haarkupfer ein Artefakt, und findet sich auf Rohstein oder Kupfersauen. (39)

Haarlocke, Sammtschnecke, rauhe Schnecke, *helix hispida* Linn. ist eine Art genabelter Schnirkelschnecken von 3 Linien im Durchmesser. Die Farbe fällt etwas ins Braune. Man zählt fünf, auch wohl mehrere Gewinde. Die untere Seite bildet einen deutlichen hohlen Nabel ab, und die Mündung ist eyförmig ohne Saum an den Lippen. Das merkwürdigste Kennzeichen besteht darinn, daß sie, wie ein Sammt, mit kleinen kurzen Fäserchen oder Haaren besezt ist. In Schweden findet sie sich auf Bäumen und Pflanzen, auch in andern Gegenden in feuchten Wäldern und auf Wiesen. Geoffroi führt noch eine andere Art an, die er Sammtschnekke mit dreyeckigtem Munde nennt. Das Gehäuße hält fünfthalb Linien im Durchmesser, ist sechsmal gewunden, braun und rauh, oder sammtartig, oben aber platt und sogar in der Mitte eingedrükt, und unten von einem breiten Nabel durchbohrt. Die Mündung hat einen gelblichten Rand, oder übergebogene Lippen, welche in ihrem Umfange diese dreyeckichte Mündung bilden. Die Gestalt der Schale, die dem Ansehn der Tellerschnecke nahe kommt, hat einige veranlaßt, sie die Erdtellerschnecke zu nennen. Nach Geoffrois Nachrichten soll sie sich zuweilen bey dem königlichen Lustschlosse Meudon, zwo Stunden von Paris finden, übrigens aber rar seyn. (39)

Haarmann heißt in den Tuchmanufakturen das gewalkte, aber noch nicht geschorne Tuch. Daher kommt der Ausdruck, den Haarmann scheeren, welches so viel heißt, als dem aus der Walke gekommenen Tuche zween oder vier Striche mit weichen Karden, und einem Schnitt mit der Scheere, die nicht sehr scharf ist, geben, damit das straubige Haar, welches durch die Walke aus dem Tuche getrieben worden, wegkomme. (39)

Haarmantel. S. Mantel.

Haarmaul, *tethys leporina* Linn. S. Seehaase und Seemaul.

Haarmesser, Werkzeug des Sammetmachers, es ist eines Schuhes lang und sehr scharf. So oft der Arbeiter eine Viertelelle Sammet gewebt hat, wird er beschoren oder die haarige Oberfläche mit der scharfen Schneide besagten Instruments abgeschabt. (19)

Haarmilbe, *Acarus vegetans* Linn. Diese Milbe ist oval, erhaben, glatt, glänzend und rostfarbig, und mit einem Rand umgeben. Sie hat ihren Namen daher erhalten, weil die Larve derselben auf einem weißen Haar auf den hartschalichten oder käferartigen Insekten sich befindet, die sich endlich nach ihrer

ihrer Verwandlung von dem Haar absondert, und alsdann vollkommen erscheinet.

Man muß aber mit dieser Haarmilbe nicht den Haarwurm verwechseln, welcher die Haare junger Leute an den Spitzen zerfrißt, daß sie wie versengt aussehen. (24)

Haarmoos oder Goldhaar, *Polytrichum*, ist ein mit dem Sternmoos (*mnium*) nah verwandtes Moosgeschlecht, welches sich durch folgende Kennzeichen von den übrigen Moosen unterscheidet. Die länglichte und am Rande gefranzte Büchse sizt auf einem besondern rundlichten Boden, und ist mit einem Deckel verschlossen: die Haube (*calyptra*) ist kegelförmig und haaricht. Alles dieses verhält sich auch so bey dem Sternmoos, nur ist bey diesem die Haube nicht haaricht. Da nun dieses Unterscheidungszeichen sehr wenig sagen will; so vereinigt Herr von Haller die beyden Geschlechter mit einander. Necker nimmt das Hauptkennzeichen von den jungen Wurzeltrieben, welche mit einem zarten wollichten Wesen ganz überzogen sind, verbindet aber eben deswegen einige Arten des Sternmooses und des Knotenmooses (*bryum*) damit. Die genannte Büchse hält der Ritter Linne für die männliche Blume, und nimmt das auf andern Pflanzen befindliche zarte Blätterröschen für die weibliche an. Diese leztere sind vielmehr die junge, noch eingewickelte Triebe der Knospen, und das erstere stellet die Frucht vor. Linne hat drey Arten Haarmoos.

1) Das gemeine Haarmoos, Goldhaar, goldener Wiederthon, Jungfernhaar, Wolfsgerste, Ziperill, *Polytrichum commune caule simplici antherâ parallepipedâ* Linn. & al. *Polytrichum capsulis parallepipedis, foliis serrulatis acutis* Schreb. *Polytrichum surculo capitulifero simpliciusculo: stellifero annotino-articulato, capitulis adultis tetraëdris obliquis* Neck. *Mnium calyptris villosis, foliis serratis, capsulis quadrangulis, disco insidentibus* Hall. *Polytrichum quadrangulare vulgare, juccæ foliis serratis* Dill. *Polytrichum aureum majus* C. Bauh. *Muscus juniperifolius, capitulo quadrangulo* Vaill. Man findet es in allen Gegenden von Europa an morastigen Orten wild, zumal in feuchten Wäldern; zuweilen auch auf sandigem Boden, wo es aber kaum eines Fingers hoch ist, da es in nassem Boden einen halben, auch wohl ganzen Schuh hoch wird. Seine Wurzel ist perennirend, lang, zart, von röthlichter Farbe und mit zarten Schuppen bedekt. Die Stengel sind gerade und steif, nie in Aeste abgetheilt, und haben unten, wo sie noch mit Erde bedekt sind, nur einige kleine Blätter, über derselben aber sind sie mit langen platten Blättern besezt. In dem frischen Zustande sind die Blätter rükwärts gebogen, im Troknen aber stehen sie aufrecht, und sind an den Stengel angedrükt. An ihrem Rande haben sie sägenartige Zähnchen, und endigen sich in eine Spitze. Der obere rothe und goldfarbige Theil des Stengels ist nackend, und am Ende mit der vorhin genannten Büchse besezt, welche Anfangs grün ist, hernach gelb und purpurfarbig wird. Nach unten zu sind die Stengel mit einer purpurfarbigen Scheide (*perichætium*) umgeben. Die haarichte Haube hängt lang über die Büchse herunter, ist zerrissen, oberwärts goldgelb, unterwärts weißlicht. Bey andern Pflanzen finden sich nur Blattröschen, aus welchen öfters ein neues Pflänzchen hervortreibt.

Auf den Apotheken hat man dieses Moos noch unter dem Namen *herba adianthi aurei*, es wird aber von keinem vernünftigen Arzt mehr gebraucht. Wegen der gelind zusammenziehenden Kräfte wollte man es als ein Wundmittel empfehlen. In rothem Wein gekocht wurde es wider den zu starken Abgang der monatlichen Reinigung gebraucht. Am berüchtigtsten war es im Seitenstechen, wo man sogar das destillirte Wasser brauchte. Auch im Stein, der Gelbsucht und Verstopfung der Drüsen wollten es einige geben. Der gemeine Mann holt es noch auf den Apotheken, wenn sein Vieh nach seiner Meynung eine magische Krankheit hat, und streuet es in diesem Fall auf Kohlen, gebraucht es auch wohl innerlich. Auch wurden ehmals einige Alchemisten durch die goldgelbe Stiele verführt, und glaubten etwas besonderes darin zu finden. Die Lappländer machen ihre Betten zum Theil daraus, und die Engländer brauchen die Stengel zu Bürsten. Es giebt einige Varietäten davon:

a) Polytrichum quadrangulare, juniperi foliis brevioribus & rigidioribus Dill. *Polytrichum aureum medium* C. Bauh. *Muscus coronatus humilis* Moris. *Muscus erectus juniperi folio glauco* Vaill. Diese Varietät wurde jenem vorgezogen und auf die Apotheken gebracht.

b) Polytrichum quadrangulare minus, juniperi foliis pilosis Dill. *Polytrichum piliferum, capsula parallepipeda, foliis integerrimis piliferis, caule simplici* Schreb. *Polytrichum pilosum, surculo simplicissimo, foliis piliferis linearibus integerrimis, capitulis obliquis tetraëdris* Neck. *Mnium calyptris villosis, foliis (serratis) pilo aristatis, capsulis quadrangulis, insidentibus disco* Hall. *Muscus medicus, foliis juniperinis glaucis, non serratis, in longum & canescentem pilum desinentibus, capitulo tetragono, calyptra tomentosa rubra* Mich. *Muscus capillaceus stellatus prolifer* Vaill.

2) Alpenhaarmoos, *Polytrichum alpinum, caule ramosissimo pedunculis terminalibus* Linn. *Polytrichum surculo ramosissimo, setis terminalibus, capitulo ovato obliquo* Neck. *Bryum foliis serratis, capsulis ovatis, basi turbinatis* Hall. *Polytrichum alpinum ramosum, capsulis e summitate ellipticis* Dill. Diese Art hat von ihrem Vaterlande (den schweizerischen Alpen) den Namen, und unterscheidet sich durch die in viele Aeste zertheilte Stengel. Es hat die Gestalt des gestreiften Knotenmoos (*bryum striatum*), nur sind die Stengel höher, und zwar gegen zwey Zoll hoch. Die Büchse ist cyrund, mit Haaren besezt, und der Deckel endiget sich in eine Granne.

Urnentragendes Haarmoos, *polytrichum urnigerum, caule ramosissimo, setis lateralibus, capitulo erecto acuminato* Linn. *Polytrichum dubium, caule ramoso, capsulis oblongis, pedunculis lateralibus, foliis cartilagineo-serratis* Scop. *Bryum caule ramoso, ex alis florigerum, foliis serratis capsulis cylindricis* Hall. *Bryum caule ramosissimo, pedunculis axillaribus, cayptrisque pilosis* Neck. *Polytrichum ramosum, setis ex alis urnigeris* Dill. *Muscus ramosus erectus, calyptra villosa* Vaill. Diese Art ist nicht allein in Europa, sondern auch in Jamaika zu Hause, und unterscheidet sich durch die aus den Winkeln der Blätter hervorkommende Blumenstiele. Die Blätter stehen dicht beysammen, sind am Rande mit Zähnchen und am Ende mit einer Spitze versehen. Die walzenförmige Büchsen sind

an der Mündung mit Haaren eingefaßt und nach oben zu breiter. (39)

Haarmuschel, *Anomia pubescens* Linn. Eine Art Bastardmuscheln, die man in dem Nordercocean auf den Pflanzenthieren gefunden hat. Sie ist weiß, nicht größer, wie ein Gurkenkern, und in die Quere eyförmig und gleichschalig. Sie hat Furchen, und ist auf der Oberfläche mit feinen Härchen besezt. (39)

Haarnadeln werden vom Nadler verschiedener Art verfertiget. Die gewöhnlichsten sind gabelartig, von dünnem Eisendrat, folgendermaßen verfertiget: Der Nadler schneidet den Drat mit der Schrotscheere nach einem Schaftmodell zu, spizt den Drat auf den Spizring, bieget ihn auf einer kleinen Klammer seines Werktisches mit dem Daumen um, und schwärzt die verfertigte Nadeln mit Leinöl. Diesem nächst führt obigen Namen ein Dratende, an dessen einem Ende ächte oder unächte Steine befestiget sind, und von dem schönen Geschlechte zur Zierde des Kopfputzes in die Haare gestekt werden. (19)

Haarnadel (Antiquar.), s. Calamistratura.

Haarnase, *Sorex cristatus* Linn. S. Spizmaus.

Haarpinsel, welche die Maler gebrauchen, werden aus Iltis- und Fischotterschwänzen auf folgende Art verfertiget: Man haart die Schwänze mit der Vorsicht ab, daß bey dem Zusammenlegen der Haare auf Häufchen keine Wurzelhaare auf Spitzenhaare zu liegen kommen, wickelt die Haare, in Bündelchen eines kleinen Fingers dick, mit Zwirn zusammengebunden, in alte Spielkarten 4 bis 6fach ein, bindet sie fest zusammen, und bakt sie eine Nacht in einem Bakofen, wodurch sie steif und elastisch werden. Hierauf werden sie geheftet, in ein Röhrchen, das unten zu ist, und ein rund Tellerchen hat, gestekt, mit welchem man verschiedenemal auf den Tisch stößt, damit sie sich gleichförmig aufsetzen, worauf sie nochmals geheftet, in wohlgetroknete Federspulen eingespielet und mit einem Stoßeischen so weit, als nöthig, vorgestossen werden. (43)

Haarpflanzen oder **Haarkräuter**, *herbæ capillares*, werden die Farnkräuter (*filices*) genannt, weil viele davon sehr zarte haarähnliche Blattstiele haben. Auf den Apotheken versteht man unter der Benennung der fünf Haarkräuter (*herbæ quinque capillares*) das Goldhaar (*adianthus aureus*), das Frauenhaar (*capillus veneris*), das wahre Milzkraut (*ceterach*), die Mauerraute (*ruta muraria*), und die Hirschzunge (*Scolopendrium*). (39)

Haarpomade, s. Pomade.

Haarpuder, s. Puder.

Haarputz (antiquar.), s. Calamistratura.

Haarpüffe nennt man diejenige abgetheilte, über der Stirne in die Höhe gekämmte, und über besondere Wülste geschlagene Haare.

Haarqualle, *Medusa capillata*. S. Qualle.

Haarreiber ist ein Instrument der Kartenmacher, welches aus gewalkten und gekochten Kühhaaren besteht, und die auf die Form gebrachten Farben aufs Papier abzureiben gebraucht wird. S. Kartenmacher.

Haarraufer, ein runder Stock, dessen die Weißgerber und Pergamentmacher sich bedienen, die Haare von den zu bearbeitenden Fellen auszuraufen, und dadurch die Narbe zu schonen. (19)

Haarreiber, Werkzeug des Kartenmachers, aus einem Kühhaarenfilz bestehend, mit welchem der genezte Hinterbogen auf der mit Farbe bestrichenen Mußirform angedrukt wird, damit das Papier die Farbe annehme, und die Mußirung sich darauf abdrucke. (19)

Haarrinde (Corall.) *Flustra pilosa* Linn. XII. *p.* 1301. *Sp.* 3. *Flustra foliacea varie ramosa, poris infimo dente setaceo* Linn. *Eschara pilosa* Pallas *Elench. p.* 50. *Sp.* 15. *Eschara crustaceo frondescens spongiosa cellulis obconicis novemdentatis piliser.sque.* Pall. *Pall.* holländ. *p.* 61. *Zee Mos.* Müller Linnäisches Natursyst. Th. 6. S. 810. *tab.* 30. *fig.* 2. Die Haarrinde. Ellis Naturgesch. der Corall. *tab.* 31. *fig. A.* Seba *Thesaur. Tom. III. tab.* 100. *fig.* 10. Diese Eschare überspinnt gar zu gern andre Seegewächse, Meergräser, Sertularien, Fucos und dergleichen, die sie bald ganz überziehet, und so ihre Gestalt annimmt, bald sich aber auch nur in einzelnen Truppen auf sie setzet; das lezte wahrscheinlich dann, wenn man sie aus der See heraus nimmt, ehe sie noch ihr Geschäfte vollenden konnte. Pallas fand sie nirgends so häufig, als an der niederländischen Küste, wo sie die längste Sertularie, die sich dort so häufig und in ganzen Klumpen findet, besonders zur Herbstzeit dergestalt überziehet, daß das Ganze beynahe die Gestalt der *Sphagnum palustre* angenommen hatte, und zu Anfang des Winters 1764. fand man sie an den mitternächtlichen holländischen Ufern so häufig, daß man damit leicht einen ganzen Wagen hätte befrachten können. Wenn man sie in der Hand bewegte oder wohl gar quetschte; so gab sie häufige Funken von sich, wenn dies zur Nachtzeit geschah, der ausgedrükte Saft aber leuchtete nicht. Die Zellen dieser Eschare, oder nach Linne dieser Flustre, haben eine etwas konische Gestalt, liegen dicht bey einander, und jede hat unten einen borstenähnlichen Zahn. Es entstehet daraus eine überaus feine Rinde, die doch immer an dem einen Beyspiel feiner ist, als an dem andern, wozu vielleicht die Meeresgegend das ihrige beyträgt, wo sie wohnt. Denn man findet sie auch in der Nordsee, und wahrscheinlich auch an der englischen Küste.

Ueber die Polypen, welche diese Eschare bewohnen und bauen, hat Pallas die Anmerkung gemacht, daß der Polype aus jeder Zelle, gleichsam als aus einer Scheide, hervorkriecht, und ohngefehr zwanzig Arme ausstrecke, welche zusammen die Gestalt einer Glocke annehmen, die so lang, als der ganze Körper des Thiers ist. Löfling gieng noch weiter; denn er nahm die Fortpflanzung der Polypen wahr, indem die äußere Seitenzellen neue Sprößlinge bekamen, die wieder vollkommene Zellen wurden, in welchen ein Polyp wohnte. Zuweilen kamen zwey junge Zellen aus einer Zelle, nicht aber zwey Polypen zugleich, und so verdoppelten sich die Reihen der Zellen, und der Körper wurde breiter. Da er in den mittelsten Zellen gar keine Polypen fand; so glaubte er, daß sie nur ein gewißes Alter erreichten, und dann abstürben. Er bemerkte auch, daß, wenn man einen Polypen anrührte, die andern kein Gefühl davon hatten, und wenn sie einmal alle erschrekt wurden, und zurück wichen; so kamen sie hernach nicht alle zum Vorschein, strekten aber bey dem Hervorkriechen erst ihre Scheide, nach und nach aber auch ihre Armen aus, womit sie beständig schleuderten. (10)

Haarröhrchen, *tubi l. tubuli capillares, tubes ca-*

pillaires, *capillary tubes*, nennt man diejenige durch die Kunst bereitete, oder auch natürliche zarte und dünne Röhrchen, deren Durchmesser ohngefehr so viel, als die Dicke eines Menschenhaars, oder wenigstens nicht mehr, als $\frac{1}{10}$ Zoll beträgt. Die Haarröhrchen, welche zu physikalischen Versuchen gebraucht werden, sind von Glas, und werden aus gewöhnlichen Barometerröhren über dem Feuer gezogen (s. Glasblasen bey der Lampe). Uebrigens sind die dünnsten Barometerröhren, welche im Durchmesser nur eine oder höchstens zwo Linien haben, schon an und für sich als Haarröhrchen anzusehen.

Wenn man eine weite, unten und oben offene Glasröhre in ein Gefäß mit Wasser stellt; so wird das Wasser in diese Röhre dringen, und wegen des Gleichgewichts der flüßigen Materien in der Röhre eben so hoch stehen, als außerhalb derselben, und ebenfalls eine horizontale Oberfläche annehmen. An den Seiten der Röhre wird das Wasser, so, wie in einem jeden gläsernen Gefäß, rings herum etwas in der Höhe stehen, und kleine Wasserberge bilden, wodurch also eine gewiße Abweichung von der Horizontalfläche entsteht. Zieht man die Röhre aus dem Wasser nach und nach heraus; so sinkt das Wasser in das Gefäß zurück, und es bleiben nur etliche Tropfen an der Röhre hängen, die an der untern Oefnung derselben in kleinen Wasserbergen ringsherum stehen und deutlich genug in die Augen fallen. Man hat also hier einen augenscheinlichen Beweis, daß zwischen dem Wasser und dem Glase eine anziehende Kraft statt findet: denn wäre dieses nicht; so könnten sich unmöglich jene Wasserberge erzeugen, und alles Wasser müßte von der Röhre herabfallen, und kein Tropfen hängen bleiben. Wenn derselbe Versuch mit Quekfilber angestellt wird; so steigt dieser flüßige Körper zwar auch in die hineingestekte weite Röhre zu derselben Höhe, wie das Quekfilber rings herum in dem Gefäß steht; aber mit dem Unterschied, daß es an den Seiten der Röhre, so wie an den Wänden des Gefäßes nicht in die Höhe steigt, sondern vielmehr von denselben etwas zurück tritt und sich vertieft. Zieht man die Röhre heraus; so fällt alles Quekfilber in das Gefäß zurück, und kein Tröpfgen bleibt weder in der Röhre, noch an der Oefnung oder ausserhalb derselben hängen. Alles dieses geschieht, weil das Quekfilber vom Glase nicht angezogen wird, und es erhellet aus beyden Versuchen deutlich, daß die anziehende Kraft nur zwischen manchen flüßigen und festen Körpern, nicht aber bey allen statt findet. Mehrere Beweise für eine solche Kraft s. im Art. anziehende Kraft Enc. Th. I. S. 567 fg.

Nimmt man nun eine enge, im Durchmesser weniger, als $\frac{1}{10}$ Zoll haltende, unten und oben offene Röhre, und taucht sie in ein Gefäß mit Wasser; so muß dieses in die Röhre dringen, und nicht nur des Gleichgewichts wegen in dieser Röhre eben so hoch stehen, als außerhalb derselben, sondern wegen Wirkung jener anziehenden Kraft noch höher. Es steigt nemlich in der engen Röhre, wie in der vorhingenannten weiten, an den Seiten ringsherum in die Höhe, und weil die Röhre enge ist; so berühren sich diese ringsherum aufgestiegene Wasserberge untereinander und ziehen einander an: nun steigt das Wasser wieder ringsherum an den Seiten höher; es erfolgt wieder der Zusammenfluß der Wasserberge, und das geht so lange fort, bis das immer vergrößerte

Gewicht der aufsteigenden Wassersäule dem weitern Aufsteigen derselben Gränzen sezt. Je enger die Röhre wäre, desto geringer würde das Gewicht derjenigen Wassersäule seyn, die in derselben solchergestalt durch die anziehende Kraft über die Oberfläche des Wassers in dem Gefäße gehoben und dadurch getragen würde, und desto höher würde sie also werden können. Daher steigt Wasser und alle andere vollkommen dünne flüssige Materien (das Quekfilber ausgenommen) wirklich sehr schnell in den engsten Haarröhrchen bis zu einer Höhe von mehreren Zollen, wenn das Röhrchen lang genug ist.

Wenn diese Versuche angestellt werden sollen; so müssen ganz reine Haarröhrchen genommen werden. Am vollkommensten sind die Erscheinungen, wenn die Röhrchen kurz vorher gezogen worden sind. Sind die Röhren alt, oder gebraucht; so müssen sie gereiniget werden: dieses geschieht am besten, indem man sie verschiedentlich durch Saugen mit Weingeist anfüllt, diesen wieder aussaugt, und die Röhrchen sodenn bey der Lampe oder über Kohlfeuer trokuet. Zu den Versuchen selbst muß ganz reines Quell-, Regen-, Schnee- oder destillirtes Wasser genommen werden, indem das sogenannte harte oder mit talkartigen Theilen geschwängerte Wasser leichtlich etwas Erde in den feinen Röhrchen absezt, und dieselben verstopft oder doch ihre innere Höhlung uneben und rauh macht. Nach den Versuchen muß das Wasser ausgesaugt und die Röhren allenfalls auf die vorhin angegebene Art gereiniget und getroknet werden.

Da in ein Haarröhrchen, welches lange gelegen, und noch so gut aufbewahrt worden, das Wasser nie so leicht und noch weniger zu der Höhe steigt, als in ein neues; so erfolgt daraus, daß die Luft eine gewiße Veränderung auf der innern Fläche der Röhrchen (und überhaupt des Glases) hervorbringt. Die Luft muß entweder eine gewiße Materie absetzen, und das Haarröhrchen damit überziehen, oder etwas von der Materie des Glases auflösen, und auf diese Art einen Widerstand machen. Das leztere ist am wahrscheinlichsten, zumal die Haarröhrchen und Barometerröhren aus einem sehr weichen Glase, das also viel Laugensalz enthält, bestehen. Das Laugensalz an und für sich kann aber obige Schwierigkeiten nicht zuwege bringen, da es selbst eine starke anziehende Kraft gegen das Wasser hat, sondern die Erde muß es thun, welche der andere Bestandtheil des Glases ist.

Zu welcher Zeit und von wem die ersten Versuche mit den Haarröhrchen angestellt worden sind, weiß man nicht mit Gewißheit anzugeben. Robert Boyle behauptet in seinen *Exper. Nov. Physico-Mech. XXXV. p. m.* 331., es sey von einigen französischen Naturkundigern geschehen. Honoratus Fabri (*Scient. Phys. Tract. V. Lib. II. in Digressione I. ad Prop. CCXXV.*) sezt den ersten angestellten Versuch nach Florenz. Der Herausgeber der paschalischen physikalischen Schriften nennt einen gewißen Rho als den Erfinder der Versuche mit den Haarröhrchen, welche übrigens Paschaln selbst noch unbekannt waren. Uebrigens gehört der große Boyle selbst zu den ersten, welche die Versuche wiederholten: er beobachtete dabey, daß das Wasser in einem äußerst feinen gläsernen Röhrchen zu einer Höhe von fünf Zollen aufgestiegen. Bald nachher wagte ein gewißer *R. H.* diese von Boyle beschriebene Erfindung zu erklären: die Schrift kam

in englischer Sprache heraus, und wurde im J. 1662. von einem M. Tonem unter dem Titel: *Conatus ad explicanda phænomena notabilia in experimento publicato ab honorabili Viro* Roberto Boyle *&c.* ins Lateinische übersezt. Vier Jahre hernach erschien Isaak Vossii gelehrtes Werk *de Nili & aliorum fluminum origine;* wo im 2ten Kap. die Versuche mit den Haarröhrchen, und verschiedenes über die Ursachen der so auffallenden Erscheinungen angeführt worden. Um dieselbe Zeit beschäftigte sich Sinclarus mit diesen Versuchen und einer Erklärung darüber, welche in seinem Werk *Artis magnæ & novæ Lib. II. Dial. III. p. m.* 160. & 161. zu finden sind. Endlich gehört auch der berühmte Sturm zu den ersten, die eine Beschreibung der Erscheinungen an den Haarröhrchen geliefert haben. S. dessen *Collegium experimentale, sive curiosum Norimb.* 1701. *Tentamen VIII. p.* 44 *sq.* In den folgenden und neuern Zeiten sind verschiedene wichtige Abhandlungen über diese Materie herausgekommen, und zwar von Musschenbroek (in dessen *Dissert physs. exp. & geom.*) von Jam. Jurin. (in *Philos. transact. n.* 355. *art.* 2. und eine andere Abhandlung desselben Verf. (in *Phil. transact. n.* 363. *art* 2.) von Georg Bernh. Bülfinger *al.* Bilfinger (in den *Comment. Petrop Tom. II. p.* 233. und als Anhang zu dessen *Elementis physices Lipf* 1742) von Jos Weitbrecht (in den *Comment. Petrop. Tom. VIII. p.* 261. und T. IX. *p.* 275), von de la Lande (*Dissert. sur la cause de l'elevation des liqueurs dans les tubes capillaires à Paris* 1770. 12.) und von du Tour (in Roziers Journal *fevr.* 1778).

Zu den genauesten Versuchen, welche mit Haarröhrchen angestellt worden sind, gehören die Musschenbröckischen, von welchen wir um mehrerer Deutlichkeit willen einiges anführen. Musschenbroek nahm ein neues ganz trokines Haarröhrchen, welches 3½ Zoll lang und $\frac{1}{11}$ Zoll oder $\frac{1}{3}$ Linie weit war, faßte dieses, damit die Wärme der Hand keine Veränderung machen konnte, mit einer kleinen Zange an und tauchte es senkrecht mit der Spitze in reines kaltes Wasser, und fand, daß dieses in dem Röhrchen zu einer Höhe von 20 Linien stieg. Das Röhrchen wurde ausgesaugt und der Versuch verschiedentlich wiederholt, da denn das Wasser jedesmal zu der genannten Höhe zu stehen kam. Jedesmal bemerkt man auch, daß die Wassersäule eben so hoch in dem Röhrchen stehen bleibt, und nichts austropft, wenn es von dem Wasser entfernt wird.

Wenn man nun dasselbe Röhrchen tiefer in Wasser taucht; so dringt dieses sogleich hinein, und zu einer Höhe, die von der Oberfläche des Wassers im Gefässe gerechnet, ebenfalls 20 Linien beträgt. Wenn aber das Röhrchen aus dem Gefäß genommen und senkrecht in der Luft gehalten wird; so sieht man die jezt höhere Wassersäule bis auf zwanzig Linien herab sinken, und an der untern Oefnung einen Tropfen bilden.

Wird nun die Röhre schief ins Wasser getaucht; so dringt mehr Wasser hinein, und die Wassersäule wird größer. Untersucht man aber die Höhe genau; so findet sich, daß sie von der Horizontalfläche bis zum äussersten Ende senkrecht nicht mehr, als 20 Linien beträgt. Die Höhe ist also immer dieselbe, und die Kraft, welche das Wasser in einer $\frac{1}{3}$ Linie weiten Röhre in die Höhe treibt, der Schwere einer zwanzig Linien hohen und $\frac{1}{3}$ Linie dicken Wassersäule gleich. Die verschiedene Schwere des Wassers macht hierin keinen Unterschied, im Gegentheil steigt warmes und also leichteres Wasser in derselben Röhre nur 19½ Linien hoch.

Musschenbroek wiederholte diese Versuche mit demselben Haarröhrchen, wie es durch und durch angefeuchtet war, und fand die vorige Höhe der Wassersäule. Dieses geschieht immer, wenn man ein neues, oder vollkommen reines Röhrchen zu den Versuchen wählt: in einem alten Röhrchen hingegen, das lange gelegen hat, oder unrein ist, steigt das Wasser weit höher, wenn es naß gemacht worden, als wenn es trocken ist. Dieses ist also die Ursach, wenn manche, z. B. Boyle, Sturm u. a behaupten, die Wassersäule erreiche in einem trokinen Haarröhrchen nicht eine solche Höhe, wie in einem angefeuchteten. Sinclar behauptet sogar, in ein unangefeuchtetes Haarröhrchen dringe gar kein, oder doch nur sehr wenig Wasser. S. dessen *Trakt de gravit. p.* 161. Dasselbe wiederholt auch Petit in der *Hist. de l'Acad. roy.* vom Jahr 1724. Hieraus erhellet, wie nöthig es ist, die oben angeführte Vorsicht bey den Versuchen mit Haarröhrchen zu beobachten.

Es ist auch nicht nöthig, daß man die Röhrchen mit ihren Spitzen in ein Gefäß mit Wasser stekt, sondern jeder Tropfen Wasser, der auf einem Tisch oder sonst wo befindlich ist, thut dasselbe: das Röhrchen saugt ihn sogleich in sich, und das Wasser steigt, wenn der Tropfen groß genug war, zu der bestimmten Höhe. Dasselbe geschieht auch, wenn an der äussern Fläche eines senkrecht stehenden oder hangenden Röhrchen ein Tropfen Wasser herabläuft, und an die untere Oefnung kommt.

Ob die Länge der Haarröhrchen bey einerley Weite in Betracht komme, und in Ansehung der Höhe der Wassersäule eine Unterschied mache? ist eine nicht gänzlich ausgemachte Frage. Einige (z. B. Carre in *hist. de l'Academ. roy.* vom Jahr 1705. Erxleben in §. 185. seiner Naturlehre. Nollet in den *Leçons de Physique T. II.* und S. 744. der Uebersetzung) behaupten, es komme auf die Länge gar nicht dabey an, wie hoch das Wasser darin steigen solle, und glauben, in zwey Röhren von ungleicher Länge und von einerley Weite würde die Wassersäule gleich hoch seyn. Musschenbroek hingegen beweißt das Gegentheil durch Erfahrungen, führt übrigens dabey an, die Verschiedenheit der Höhe der Wassersäule richte sich zwar nicht nach einem gewißen Verhältnis der Länge des Röhrchens, indem man zuweilen wirklich bey zwey Röhren von ungleicher Länge bemerke, daß das Wasser gleich hoch in ihnen zu stehen komme. Die Versuche, welche er mit dem vorhin angegebenen 3½ Zoll langen Haarröhrchen anstellte, das er von Zeit zu Zeit an dem obern Ende abkürzte, sind folgende:

Länge des Haarröhrchens	Höhe der Wassersäule
3 Zoll 6 Linien	1 Zoll 8 Linien.
2 — 0 —	1 — 6 —
1 — 0 —	0 — 10 — 10$\frac{5}{8}$
0 — 9 —	0 — 8 —
0 — 6 —	0 — 5$\frac{1}{4}$ —
0 — 2$\frac{1}{2}$ —	0 — 2$\frac{1}{2}$ —

Mit einem andern Röhrchen, welches $\frac{1}{6}$ Linie im Durchmesser hatte, waren die Versuche folgende:

Länge des Haarröhrchens	Höhe der Wassersäule
7 Zoll 6 Linien	4 Zoll $7\frac{1}{5}$ Linien
6 — 0 —	4 — $4\frac{4}{5}$ —
5 — 0 —	4 — $2\frac{2}{5}$ —
4 — 5 —	4 — $1\frac{1}{5}$ —

Bey einem andern etwas weitern Röhrchen verhielte sich bey der veränderten Länge die Höhe der Wassersäule auf folgende Art:

Länge des Röhrchens	Höhe der Wassersäule
24 Zoll 0 Linie	3 Zoll 9 Linien
11 — 0 —	3 — 7 —
8 — 6 —	3 — 7 —
7 — 0 —	3 — 6 —
6 — 0 —	3 — 4 —
4 — 6 —	3 — 3 —
4 — 0 —	3 — 3 —
3 — 0 —	3 — — —

Aus diesen Versuchen erhellet, daß zuweilen bey Röhren von verschiedener Länge und gleicher Weite einerley Höhe der Wassersäule statt finden kann: so war leztere bey den Längen des Röhrchens von 11, und $8\frac{1}{2}$ Zoll jedesmal $3\frac{7}{10}$ Zoll, und bey $4\frac{1}{2}$ und 4 Zoll, jedesmal $3\frac{3}{10}$ Zoll hoch. Bey Haarröhrchen, die von einer andern Art Glases verfertiget waren, war die Höhe des Wassers bey verschiedenen Längen des Röhrchens folgende:

Länge der Röhrchen	Höhe der flüßigen Materie
24 Zoll 0 Linien	3 Zoll 9 Linien
12 — 0 —	3 — 5 —
11 — 0 —	3 — 3 —
10 — 0 —	3 — $1\frac{1}{2}$ —
8 — 0 —	3 — —
6 — 0 —	3 — —

Auch hier that die sechszöllige Röhre eine eben so starke Wirkung, als die 8 zöllige. Außerdem fand Musschenbroek, daß in ein $3\frac{1}{2}$ Schuh langes äusserst feines Röhrchen das Wasser zu 13 Zoll Höhe, wie es aber bis auf 2 Fuß Länge abgebrochen wurde, nur bis zu $12\frac{1}{2}$ Zolle stieg. In ein anderes Röhrchen von 3 Zoll Höhe und $\frac{1}{10}$ Linie Weite stieg das Wasser $2\frac{11}{12}$ Zoll, und nur $2\frac{5}{12}$ Zoll hoch, wie es um ein Viertelzoll kürzer war.

Wenn man bey dem Steigen des Wassers in die Haarröhrchen aufmerksam ist; so findet man leicht, daß das Wasser von Anfang sehr geschwind, in der Folge aber immer langsamer in die Höhe steigt, bis es endlich zur Ruhe kommt. Die Ursache des immer langsamern Aufsteigens fällt genugsam in die Augen, und liegt größtentheils in der immer höher werdenden Wassersäule, die vermöge ihrer Schwere der anziehenden Kraft der Röhre entgegen wirkt, und endlich Grenzen sezt. Außer diesem kommt auch das Reiben des Wassers an den innern Wänden der Röhre, und die in derselben befindliche Luft, welche in die Höhe gehoben werden muß, in Betracht. Daß alle diese Ursachen einen gewissen Widerstand leisten und die Bewegung des Wassers in dem Haarröhrchen vermindern, ja endlich ganz und gar aufheben, braucht weiter nicht bewiesen zu werden. Musschenbroek stellte ebenfalls verschiedene Versuche über die Geschwindigkeit des Aufsteigens in Röhrchen von verschiedener Höhe und Dicke an, wovon wir einige bemerken.

In ein Haarröhrchen, das $35\frac{1}{2}$ rheinländische Zolle lang war, stieg das Wasser

in 2 Min. 7 Sec. zu der Höhe von 4 Zoll 7 Linien.
1 — 36 — — — 4 — 6 —
0 — 48 — — — 4 — 3 —
0 — 23 — — — 4 — 0 —
0 — 15 — — — 3 — 9 —
0 — 11 — — — 3 — 6 —
0 — 9 — — — 3 — 3 —
0 — 7 — — — 3 — 0 —
0 — 4 — — — 2 — 9 —
0 — 3 — — — 2 — 6 —

Dasselbe Haarröhrchen wurde abgebrochen, so, daß es noch $30\frac{1}{2}$ rheinländische Zoll Länge hatte. Die Wassersäule stieg
in 2 Min. 7 Secunden, zu der Höhe von 4 Zoll, 9 Linien
1 — 1 — — — — 4 — 6 —
0 — 34 — — — — 4 — 3 —
0 — 22 — — — — 4 — 0 —
0 — 15 — — — — 3 — 9 —
0 — 12 — — — — 3 — 6 —
0 — 9 — — — — 3 — 3 —
0 — 7 — — — — 3 — 0 —
0 — 5 — — — — 2 — 9 —
0 — 4 — — — — 2 — 6 —
0 — 3 — — — — 2 — 3 —
0 — 2 — — — — 2 — 0 —

Zugleich untersuchte Musschenbroek: wie hoch wohl das Wasser in dem feinsten Haarröhrchen, welches man aus Glas zu verfertigen im Stand wäre, steigen könnte? In dieser Absicht zog er sich ein Röhrchen, das $3\frac{1}{2}$ Schuh lang und im Durchmesser so fein war, als das dünnste menschliche Haar. In diesem stieg das Wasser innerhalb einer Stunde zu 11 Zoll Höhe, und die Wassersäule schien jezt stille zu stehen; nach 14 Stunden war sie aber bis auf 13 Zoll gestiegen. In ein anderes Röhrchen von 6 Fuß Höhe stieg das Wasser in einem Augenblick bis auf 6 Zoll, in einer Stunde war es bis auf 18 Zoll, und nach 24 Stunden bis 22 Zoll gestiegen, da denn die Bewegung aufhörte. Feinere Haarröhrchen ist man durch Kunst nicht zu bereiten im Stande; wenn es aber möglich wäre; so ist leicht zu denken, daß das Wasser immer höher und endlich zu einer außerordentlichen Höhe steigen müßte.

Durch alle diese und zum Theil vorhergehende Versuche wird zugleich hinlänglich bewiesen, daß die Höhen der aufsteigenden Wassersäulen sich vorzüglich nach den Durchmessern der Haarröhrchen richten, und daß die Höhen der Wassersäulen immer beträchtlicher werden, je weniger die Haarröhrchen im Lichten haben. Auch hier hat Musschenbroek das verschiedene Verhältnis der Höhen zu den Durchmessern der Röhrchen sorgfältig untersucht, und gefunden, daß es sich auf folgende Art verhalte:

In Röhren von	war die Höhe der Wassersäule
0. 38 Zoll	im Lichten 0. 09 Zoll
0. 13 —	— — 0. 33 —
0. 09 —	— — 0. 41 —
0. 08 —	— — 0. 46 —
0. 06 —	— — 0. 61 —
0. 05 —	— — 0. 74 —
0. 04 —	— — 0. 93 —
0. 02 —	— — 1. 85 —
0. 018 —	— — 2. 80 —

Dieselben Versuche wurden verschiedentlich mit der größten Genauigkeit wiederholt und jedesmal war das Resultat dasselbe. Man bemerkte auch immer, daß das Wasser in den feinsten Röhren mit

der größten Geschwindigkeit, in den weitern hingegen immer langsamer und langsamer in die Höhe stieg.

Aus diesen Versuchen erhellet, daß die Höhen, zu denen das Wasser in verschiedenen Haarrohrchen steigt, sich verkehrt, wie die Durchmesser der Haarröhrchen verhalten. Es hatte z. B. ein Röhrchen 0 04 im Lichten, und die Wassersäule stieg 0. 93 Zoll; bey dem Röhrchen hingegen, welches nur 2 Zoll im Lichten hatte, war die Wassersäule noch so hoch, nemlich 1. 85 Zoll. Eine Wassersäule in dem Haarröhrchen, dessen Durchmesser doppelt so groß ist, als der Durchmesser eines andern, ist zwar bey einerley Höhe viermal schwerer, als die Wassersäule in dem andern Haarröhrchen, und sollte also in so fern nur zum vierten Theile der Höhe steigen; aber das Wasser berührt auch darinn das Glas in noch einmal so viel Punkten, und steht deswegen wieder um so viel höher, in allem also halb so hoch, als das Wasser in dem andern Haarröhrchen steht.

Macht man den Versuch mit verschiedenen flüßigen Materien von ungleicher specifischen Schweere; so findet man, daß dieselben in einerley Röhrchen nicht zu einerley Höhe steigen. Dieses untersuchte zuerst Carre in den Abhandlungen der französischen Academie der Wissenschaften vom J. 1705. In einem 15 Zoll langen Röhrchen, dessen Durchmesser $\frac{1}{2}$ Linie war, stieg das Wasser zur Höhe von 29 Linien und der Weingeist nur zu 12 Linien. Ein Röhrchen von demselben Durchmesser aber nur von 5 Zoll Länge hob den Weingeist ebenfalls 12 Linien in die Höhe, das Wasser aber nur 7 $\frac{1}{2}$ Linien. Er stellte noch mehrere, aber nicht sehr genaue Versuche mit mehreren flüßigen Materien an, wovon die Resultate folgende waren: Das Wasser stieg am höchsten, dann folgte das zerflossene Weinsteinsalz, darauf Baumöl, sodenn verdünnte Salpetersäure und Terpentinöl, und der Weingeist erreichte unter allen die geringste Höhe. Wichtiger und genauer sind die musschenbroekschen Versuche, welche er mit einem und eben demselben Röhrchen, das 43 Linien in der Länge und etwas unter $\frac{1}{4}$ Linie im Durchmesser hatte, anstellte. Damit aber kein Irrthum statt finden konnte; so sorgte er bey jedem besondern Versuche für vollkommene Reinigkeit und Trockenheit des Röhrchens, welche er auf die obenbeschriebene Art durch heißgemachten Weingeist und Feuer bewerkstelligte. Die flüßigen Körper, welche untersucht worden, verhielten sich in Ansehung ihrer Höhe im Röhrchen auf folgende Art:

Urin, von einem gesunden Menschen	stieg	auf
— —	33 — 34	Linien
Der Salmiakspiritus — —	30 — 33	—
Vitriolöl — —	26 — 27	—
Wasser — —	26 —	—
Zerflossenes Weinsteinsalz —	25 und 26	—
Gemeines Rüböl — —	21	—
starke Glauberische Salpetersäure	20	—
Terpentinöl — —	18 — 19	—
Weingeist — —	18 — 19	—

Quecksilber stand im Röhrchen unter o oder unter der Horizontalfläche

Augenscheinlich sieht man hier, daß das Aufsteigen dieser flüßigen Materien sich nicht nach der verschiedenen specifischen Schwere der flüßigen Materie richtet, welche bey den hier gebrauchten Flüssigkeiten sich auf folgende Art verhält:

Bey dem Urin	1030
= = Salmiakspiritus	1120 oder

nach der verschiedenen Stärke desselben etwas mehr oder weniger.

Bey dem gewöhnlichen Vitriolöl	1700
= = Wasser	1000
= = Zerflossenen Weinsteinsalzl	1550
= = Rüböl	913
= = Salpeterspiritus	1315
= = Terpentinöl	874
= = Weingeist	866
= = Quecksilber	14000

Da der Weingeist unter allen diesen Flüßigkeiten am leichtesten ist; so hätte dieser, wenn eine andere Kraft die Ursache des Aufsteigens wäre, am höchsten steigen, darauf Terpentinöl, sodenn Rüböl u. s. w. folgen müssen. Es ist also alles dieses wieder ein deutlicher Beweis, daß nur allein die anziehende Kraft des Glases gegen die Flüßigkeiten die Ursache des Aufsteigens ist, und daß eben diese anziehende Kraft bey den verschiedenen flüßigen Materien verschieden ist, auch in keinem Verhältnis weder mit der specifischen Schwere, noch der verschiedenen Flüssigkeit oder Zähigkeit der flüßigen Materien stehet, sich auch übrigens nach keinen bekannten Umständen und Eigenschaften der flüßigen Körper richtet, und bey jedem besondern Körper besonders untersucht werden muß. Ob übrigens diese anziehende Kraft des Wassers und aller andern flüßigen Materien gegen jede Glasart gleich stark, oder bey verschiedenen Glasrohren verschieden ist, weiß man noch nicht bestimmt. Wahrscheinlich ist es aber, daß die verschiedene Dichtigkeit, Schwere, Glätte, Oberfläche, Bestandtheile und deren Proportion, Durchsichtigkeit und Reinigkeit der Gläser einen gewissen, obgleich nicht sehr beträchtlichen Unterschied in der verschiedenen Stärke der anziehenden Kraft machen.

Alle bisher beschriebenen Beobachtungen an den Haarröhrchen verhalten sich unter allen Umständen, sowohl in der freyen Luft, als im luftleeren Raum, fast ganz auf einerley Art. Es fällt doch einiges dabey vor, welches erwogen zu werden verdient. Man nimmt ein ganz reines trokenes, an beyden Enden offenes Haarröhrchen von vollkommen gleicher Dicke und Weite, hält es mit der untern Oefnung senkrecht in Wasser, und giebt genau acht, wie hoch dieses steigen wird; allenfalls kann das Röhrchen an einem feinen, in Zolle und Linien eingetheilten Maasstaab befestigt werden, welches besonders bey dem folgenden Versuch unter der Glocke der Luftpumpe den Nutzen hat, daß man die Höhe der Wassersäule sogleich genau beobachten kann. Das an den Maasstaab befestigte Röhrchen wird sodann senkrecht an einem Faden in der Glocke aufgehangen, doch so, daß es nach Belieben heruntergelassen und in die Höhe gezogen werden kann, ohne daß die äussere Luft dabey in die Glocke zu dringen vermag. Auf den Teller der Luftpumpe wird ein Gefäß mit luftleergemachtem Wasser gestellt, die Glocke darauf gesezt, und die Luft so stark, als möglich, ausgepumpt. Jezt läßt man das Röhrchen herunter, und die Oberfläche des Wassers berühren, da denn das Wasser sogleich aufsteigt, und eine größere Höhe erreicht, als da man den Versuch in der freyen Luft machte. Der Grund hiervon liegt darinn, weil eine Ursache, die dem Aufsteigen der Wassersäule Grenzen sezt, wegfällt. Diese Wassersäule hat nemlich bey dem Auf-

Aufsteigen in jeder Röhre, die über ihr befindliche Luft in die Höhe zu heben; so bald nun diese sehr verdünnt ist; so kann sie dem Steigen des Wassers weniger widerstehen, und die Wassersäule wird eine größere Höhe erreichen.

Der erste, welcher den Versuch mit den Haarröhrchen im luftleeren Raum anstellte, war Boyle (*Contin. prima Experiment. ad Exp.* 27. *p.* 63. *in Contin. secunda Experim. ad Exp.* 9 *p.* 93.), nachmals auch Newton (*Optic. p.* 367.) und Gravesande (*Physices Elem. math. lib.* I. *Cap. V. Exper.* 4.)

Wenn die Luft nachmals unter die Glocke zugelassen wird, und die das Wasser berührende Haarröhrchen kurz, d. h. nur 4 bis 5 Zoll lang sind; so bleibt die Höhe der Wassersäule während des Eindringens der Luft sich immer gleich. Wenn aber der Versuch mit 2 bis 3 Fuß langen Röhrchen angestellt worden; so sieht man die Wassersäule während des Eindringens der Luft so lange steigen, bis die Luft unter der Glocke der äußern gleich ist; nachher fällt aber die Wassersäule im Haarröhrchen bis auf ihren vorigen Stand zurück. Die Ursache dieser Erscheinung ist in dem kleinen Durchmesser des Röhrchens zu suchen, in welches die äußere Luft nicht so geschwind eindringen, und also nicht so geschwind auf die Fläche der Wassersäule wirken kann, als sie auf die Oberfläche des Wassers im Gefäße wirkt. Folglich muß die äußere Luft bey dem Eindringen unter der Glocke auf das Wasser im Gefäß drücken, dieses in den Haarröhrchen in die Höhe zu steigen nöthigen, und zwar so lange, bis das Gleichgewicht der Luft allwege völlig hergestellt ist.

Werden die Versuche mit Röhrchen von verschiedenem Durchmesser angestellt; so geschieht alles, wie im luftvollen Raum, und die Höhen, zu welchen die Wassersäulen gelangen, verhalten sich, umgekehrt, wie die Durchmesser der Haarröhrchen. Zu diesen Versuchen ist es doppelt nöthig, ein ganz luftleeres Wasser zu nehmen, weil die Luftblasen, welche aus gewöhnlichem Wasser bey dem Ausdehnen der Luft in die Höhe steigen, nothwendig unrichtige Versuche nach sich ziehen, so bald sie in den Röhrchen erscheinen, oder sich auch an die Mündungen derselben setzen. Daher kommt es, daß eine jede Wassersäule von gewöhnlichem Wasser in einem feinen Haarröhrchen durch die beym Ausdehnen der Luft sich entwickelnde Luftblasen sich ebenfalls ausdehnt und einen größern Raum einnimmt, welches schon Boyle angemerkt hat.

Musschenbroek untersuchte noch: ob Röhren von gleichem Durchmesser, aber ungleicher Länge, sich im luftleeren Raum eben so verhalten würden, wie sonst? Er wählte hiezu ein Röhrchen von zween Fuß Länge, brachte es unter die Glocke, verdünnte die Luft so sehr, als möglich, und das Wasser stieg sodenn zu $4\frac{1}{2}$ Zoll Höhe; hierauf wurde der obere Theil des Röhrchens abgebrochen, so, daß es nun noch $6\frac{1}{4}$ Zoll lang war, und der Versuch wiederholt, da denn die Wassersäule nur $4\frac{1}{12}$ Zoll hoch erschien.

Man hat auch den Haarröhrchen andere Gestalten gegeben, ihr Verhalten gegen das Wasser oder andere flüßige Materien untersucht, und dabey verschiedene merkwürdige Erscheinungen gesehen. Von den Haarröhrchen, deren Durchmesser nicht ganz cylindrisch, sondern an einigen Orten kleiner, an andern aber größer ist, bemerken wir nur, daß sie eine verhältnismäßig kleinere Menge Wasser in sich ziehen, als die gewöhnliche Haarröhrchen. Wenn man z. B. an einem gleichweiten Röhrchen eine von beyden Mündungen enger macht, und es nun mit der einen oder der andern Oefnung ins Wasser stellt; so wird dieses nie so hoch steigen, als es vorher, da das Röhrchen noch ganz cylindrisch war, würde gestiegen seyn. Musschenbroek fand, daß die Wassersäule, welche in einem Haarröhrchen 10 Linien hoch war, nachher nur eine Höhe von 7 Linien erreichte, als die eine Mündung enger gemacht worden.

In kegelförmigen Haarröhrchen steigt das Wasser ebenfalls in die Höhe. Ein solches Röhrchen, dessen engere Oefnung 0.10 und die weitere 0.15 Linien im Durchmesser hatte, hob das Wasser am engern Ende zu 2.85. und am weitern zu 2.78 Zoll Höhe. Es erhellet also, daß das Wasser am höchsten steigt, wenn die engere Oefnung des kegelförmigen Röhrchens ins Wasser kommt. In einem andern solchen Röhrchen, dessen engere Oefnung 0.10, und die andere 0.60 Linien weit war, stieg das Wasser im engern Ende 2.60 und im weitern 0.80 Zoll. Ein drittes Röhrchen von 0.40 Linien am engern und 0.80 am weitern Ende zog das Wasser mit jener Oefnung auf 1.60, in dieser aber auf 0 60 Zoll. In einem andern Haarröhrchen, an der einen Seite von 0.50 und an der andern von 0.80 Linien im Durchmesser, stieg das Wasser auf jener Seite zu 0.80 und in der weitern zu 0,60 Zoll. Aus allen diesen Versuchen erhellet, daß unter zweyen kegelförmigen Röhrchen, deren eine Oefnung von gleicher, die andere aber von verschiedener Weite ist, dasjenige das Wasser am höchsten hebt, welches am einen Ende den kleinsten Durchmesser hat.

Man hat die Haarröhrchen auf verschiedene Art gebogen, und gefunden, daß sie das Wasser auf alle Art in sich ziehen, sie mögen von einerley, oder von verschiedener, oder von abwechselnder Weite seyn. Wie sich in diesem Fall die anziehende Kraft verhält, kann man aus folgendem Versuch sehen. Man nehme ein gerades cylindrisches Röhrchen, und untersuche, wie hoch das Wasser darin steigt: dieses Röhrchen biege man nachmals an der Lampe schlangenförmig, oder auch so, daß die Biegungen verschiedene Winkel machen, und bringe es sodenn mit dem einen Ende ins Wasser: dieses wird sich sogleich durch die verschiedene Windungen bewegen, und so lange steigen, bis es, von der Horizontalfläche an gerechnet, eben so hoch stehet, als es vorher im geraden Röhrchen gestanden hat.

Wird ein Haarröhrchen so gebogen, daß es einen gleichseitigen Heber vorstellet; so muß das Wasser, welches von dem einen Ende berührt wird, alsobald in die Höhe steigen, und (vorausgesezt, daß der Heber eine verhältnismäßige Höhe hat) auf der andern Seite herabsinken, aber nicht auslaufen. Taucht man aber den einen Schenkel tief unter Wasser, so daß der andere Schenkel jezt unter die Horizontalfläche des Wassers zu stehen kommt; so wird das Wasser aus diesem längern Schenkel auszutropfen anfangen, und mit immer vergrößerter Geschwindigkeit austropfen, je tiefer der andere Schenkel unter Wasser steht. Biegt man das Haarröhrchen so, daß es einen Heber von ungleichen Schenkeln formirt; so wird, wenn das kürzere Ende das Wasser nur berührt, dieses in die Höhe steigen und aus dem andern Ende sogleich austropfen und immer ge-

schwindet, je länger der eine Schenkel ist. Wenn man nun das längere Ende des Hebers ins Wasser taucht; so steigt das Wasser zwar ebenfalls in die Höhe, tropft aber auf der andern Seite nicht aus. Die Ursachen aller dieser Erscheinungen sind dieselben, welche bey dem Auslaufen eines jeden Hebers statt finden; diese können wir aber hier nicht angeben, und müssen unsere Leser auf den Art. Heber verweisen. Das einzige bemerken wir nur, daß ein solcher aus einem Haarröhrchen bereiteter Heber nicht allein in der Luft, sondern auch im vollkommen luftleeren Raum fortfließt, welches nothwendig geschehen muß, da das Steigen des Wassers in dem kürzern Schenkel, nicht so wie bey gewöhnlichen Hebern in dem Druck der Luft, sondern blos in der anziehenden Kraft sein Grund hat. Auch ist dieses noch äußerst merkwürdig, daß ein solcher aus einem Haarröhrchen bereiteter Heber, aus dessen längern Schenkel das Wasser nicht anders, als tropfenweis ausfließen kann, alsdenn zu laufen anfangt, so bald das im Gefäß befindliche Wasser elektrisirt wird: sogar wird beym starken Elektrisiren das Wasser aus diesem Schenkel zu spritzen anfangen, und sich öfters in verschiedene kleine Aerme zertheilen. Es ist dieses ein Hauptbeweis, daß die Electricität die Bewegung der flüßigen Körper vermehrt. S. Elektrische Kuren *Enc. T. VIII.* S. 235.

Die beyden Schenkel des aus einem Haarröhrchen bereiteten Hebers können übrigens noch auf verschiedene Art, schlangenförmig oder wie man nur will, gebogen seyn; so wird das Wasser bey einer proportionirten Länge derselben unter allen Umständen von selbst hineinsteigen, aber nur alsdenn austropfen, wenn die Oefnung des längern Schenkels weit unter die Horizontalfläche des Wassers im Gefäße zu stehen kommt, d. h. wenn der eine Schenkel recht lang ist: ist hingegen der eine oder der andere Schenkel nur einen halben, oder auch zwey bis drey Zoll länger; so bleibt das Wasser am Ende unbeweglich stehen. Dieses ist äußerst merkwürdig, weil es eine große Abweichung von der Bewegung des Wassers in gewöhnlichen Hebern und von den Gesetzen der Hydrostatik zeigt. S. Musschenbroek *Diss. de tubis capillaribus p.* 46 47. Uebrigens kann an einem, aus geraden Schenkeln bestehenden Heber der längere Schenkel umgebogen werden, so daß die Oefnung nun in der Höhe steht, und das Wasser wird immer auslaufen; wenn aber das umgebogene Ende so hoch ist, daß die Oefnung desselben höher, als das Wasser im Gefäß steht; so lauft kein Tröpfchen über, und wenn die Haarröhrchen auch noch so fein wären: sogar wird das Wasser nicht einmal ganz bis ans Ende der Oefnung reichen, sondern um $\frac{1}{2}$, ja 1 bis $1\frac{1}{2}$ Linien tiefer stehen.

Alles dieses verhält sich eben so, wenn man statt des Wassers andere flüßige Materien, die vom Glas ebenfalls angezogen werden, zu den Versuchen nimmt. Wählt man aber Quecksilber, geschmolzenes Bley, und andere geschmolzene Metalle oder überhaupt solche Flüßigkeiten, welche gegen das Glas keine anziehende Kräfte äussern; so erfolgt das Gegentheil. Quecksilber dringt in ganz feine Haarröhrchen von selbst gar nicht, und in andere enge Röhren nur so ein, daß es in denselben immer niedriger steht, als in dem Gefäße, und zwar desto niedriger, je kleiner der Durchmesser des Röhrchens ist. Auch

dieses zu untersuchen hat Musschenbroek mehrere Versuche angestellt, und genau angegeben, um wie viel niedriger das Quecksilber in manchen Röhrchen von verschiedener Weite zu stehen komme, als in dem Gefäße. Er tauchte in dieser Absicht die Röhren an den Seiten eines glatten, mit Quecksilber angefüllten Glases ein, und konnte nun durch die Seitenwände des Glases genau sehen, wie hoch das Quecksilber in die Röhren eingedrungen war. Seine Versuche mit einem Röhrchen, das 0. 5 Linien im Durchmesser hatte, waren folgende:

Höhe des Quecksilbers in dem Gefäß.	Höhe des Quecksilbers in dem Röhrchen.
3 Linien.	1 Linie.
4 — —	2 —
5 — —	3 —
10 — —	8 —
19 — —	$16\frac{8}{10}$ —
21 — —	19 —
24 — —	$21\frac{7}{10}$ —
28 — —	26 —
33 — —	$30\frac{8}{10}$ —
37 — —	$35\frac{1}{10}$ —

Es erhellet aus diesen Versuchen, daß das Quecksilber in die Röhren eingedrungen war, und immer höher, je tiefer die Oefnungen der Röhren unter die Oberfläche des Quecksilbers zu stehen kamen: Nie stieg aber das Quecksilber bis zur Höhe in dem Gefäß, sondern es stand jedesmal um 2 Linien oder etwas tiefer unter der Horizontalfläche. Bey einem andern engern Röhrchen von 0. 07 Linien im Durchmesser, verhielte sich das Eindringen des Quecksilbers auf folgende Art:

Höhe des Quecksilbers in dem Gefäß.	Höhe des Quecksilbers im Haarröhrchen.
1 Zoll. 9 Linien.	$4\frac{8}{10}$ Linie.
2 — 1 — —	7 —
2 — 4 — —	10 —
2 — 8 — —	$13\frac{7}{10}$ —
3 — 3 — —	19 —
3 — 7 — —	$23\frac{1}{10}$ —

Diese Erscheinungen bey dem Quecksilber zu erklären, nahmen manche eine rukstoßende Kraft, welche das Glas gegen das Quecksilber äußere, an. Es ist aber keineswegs nöthig, hierzu eine besondere Kraft auszudenken, indem sich alles vollkommen aus einem Mangel der anziehenden Kraft erklären läßt. Eben dieses ist die Ursache, daß das Quecksilber in einem Stechheber, dessen untere Oefnung aus einem feinen Haarröhrchen besteht, nicht ausfließt. Merkwürdig ist es aber, daß dieses Ausfließen sogleich erfolgt, wenn die Spitze des Stechhebers in ein Gefäß mit Quecksilber gehalten wird: dieses Quecksilber in dem Gefäß zieht sodenn das im Stechheber befindliche an, und dieses wird nun vermöge seiner Schwere mit einander ausfließen. Dieser Versuch ist von James Jurin (*Philos. transact. No.* 355. *pag.* 739.) und beweißt außerdem, daß das Quecksilber nicht etwa wegen seiner gröbern Theile nicht ausfließen kann, sondern daß blos Mangel der anziehenden Kraft die Ursache ist. Eben hieraus läßt sich erklären, warum das Quecksilber in communicirenden Röhren, wovon sich die eine in ein dünnes Röhrchen endiget, nicht allwegen gleich hoch, sondern in der dünnern Röhre niedriger steht, welches beym Wasser der entgegengesezte Fall ist. Aeußerst auffallend und wichtig ist dabey die Erfahrung, daß

in einer solchen communicirenden Röhre, deren innere Wände mit geschmolzenem Talg oder Wachs überzogen wurden, der Merkurius auf beyden Seiten gleich hoch, ja in dem engern Schenkel noch höher, als in dem weitern zu stehen kam. Dieses beschreibt Petit in den Abhandlungen der französischen Akademie der Wissenschaften vom J. 1724. Die Erscheinung läßt sich übrigens vollkommen erklären, wenn man bedenkt, daß das Quekſilber von Wachs und Fett angezogen wird. Sehen kann man dieses, wenn man eine Wachs- oder Talgscheibe an einen Waagbalken befestiget, und die Oberfläche des Quekſilbers in einem platten Gefäß berühren läßt; da denn ziemlich viel Gewicht nöthig ist, die Scheiben von dem Quekſilber loszureißen. Auch bemerkt man diese anziehende Kraft bey kleinen Quekſilberkügelchen, welche auf Wachs oder Talg hängen bleiben.

Ohnerachtet es nun so auffallend ist, daß nichts als anziehende Kraft die Ursache von allen Erscheinungen bey den Haarröhrchen seyn kann; so hat es doch lange gewährt, bis man es vollkommen einsah, und sich ganz davon überzeugte. Einige waren der gänzlichen Meynung, daß das Aufsteigen der Flüssigkeiten in Haarröhrchen durch den Druck der Luft verursacht werde, welche auf die flüßigen Materien in dem weiten Gefäße größere Wirkung habe, als in der engen Röhre, und solchergestalt die flüßigen Materien in der Röhre in die Höhe treibe. Diese Meynung haben Hooke (*micrographiæ Obs. VI.*) Sinclar (*ars Gravit. pag.* 161.), Sturm (*Colleg. curios. tent.* 8.), Honor. Fabry (*Phys. tr.* 5. *Lib.* 2. *prop.* 235. *pag.* 165.), Leeuwenhoeck (*Cont. Arcan. Nat. Epist.* 131.) Bernoulli (*de gravit. aetheris, pag.* 239.), Rohault (*Phys.*) de Mairan (*hist. de l'Acad. roy.* 1722.) Wenn aber diese Erklärung ihre Richtigkeit haben sollte; so müßte das Wasser unter allen Umständen in das Haarröhrchen eindringen; und selbst alsdenn, wenn die innern Wände desselben mit einer fettigen Materie, z. B. Terpentinöl, beschmiert wären. Dieses geschieht aber nie, im Gegentheil will das Wasser in das beschmierte Röhrchen gar nicht eindringen, und wenn das Röhrchen auch noch so tief hineingetaucht wird. Die Ursache hiervon läßt sich übrigens sehr gut einsehen, und besteht blos darin, weil Wasser und Terpentinöl gar keine anziehende Kraft gegen einander äußern. Ferner müßte, wenn der Druck der Luft im Spiel wäre, das Wasser unter der Glocke der Luftpumpe in den Haarröhrchen nicht so hoch stehen, als in der Luft. So aber ist die Wassersäule, wie oben angeführt worden, im luftleeren Raum nicht nur nicht niedriger, sondern sogar noch höher, als wenn die Luft dabey wirken kann. Es müßte ferner den hydrostatischen Gesetzen zufolge die Höhe der Flüßigkeiten in bemeldten Röhren, in einer umgekehrten Verhältnis ihrer Schwere stehen, das ist, je leichter dieselben in einem gleichen Raum (je specifisch leichter) wären, je höher müßten sie in den Röhren aufsteigen. Solchemnach müßte der Weingeist höher, als Wasser, und alle übrigen Flüßigkeiten höher, als Vitriolöl zu stehen kommen, welches aber gänzlich wider die oben angeführte Erfahrungen streitet.

Eben so, wo nicht noch ungereimter, ist die Meynung derer, die bey solcher Gelegenheit eine ganz feine flüßige Materie, oder den Aether, zu Hülfe nehmen. Inzwischen behauptet Nollet (im 2ten Theil der *Exp. Phys.* S. 745. der Uebersetzung.) dieses sey noch dasjenige, was man am wahrscheinlichsten beygebracht habe, um das Aufsteigen der flüßigen Materien in den Haarröhrchen zu erklären. Man setzet hier voraus, der Aether, oder die Materie, welche das Glas so, wie alle Körper durchdringe und also in dem vollkommen luftleeren Raum befindlich sey, bestehe aus runden Theilchen: sodenn wird behauptet, daß eine Säule von dieser flüßigen Materie niemals eine Röhre recht genau ausfülle, und daß ein Druck, der von dieser Ausfüllung herrühret, sich nach Proportion vermindern müsse, je enger die Röhre ist: und eben daher, sagt man, rühre nun der Mangel des Gleichgewichts zwischen dem Druck, der auf die Flüßigkeit in der Röhre geschieht, und demjenigen, der sich gegen die Oberfläche des Gefäßes äußert, in welches man die Röhre stekt. Uebrigens führt Nollet selbst verschiedenes gegen diese Meynung an: er sagt, man mache hier eine flüßige Materie wirksam, deren Existenz man kaum behaupten, anbey füge man derselben solche Verrichtungen bey, die man schwerlich zugeben könne. Sollte wohl, sagt er, ein Mittelding, dessen Theile zärter sind, als die Theile der gemeinen Luft, so viel leeren Raum in der Röhre lassen, und sollte es sich so schlecht an die Seiten des Glases anlegen, daß sein Druck von demjenigen merklich unterschieden wäre, den es von außen auf die Oberfläche des Gefäßes äußert? Ueberdies, warum treibt denn der freyere und vollständigere Druck gegen die Oberfläche des Gefäßes die flüßigen Materien nicht bis zu solchen Höhen hinauf, die ihren Dichtheiten proportionirt sind? Und endlich, um auch noch die Erfahrung anzuführen; so erhellet nach derselben, daß die Wirkung, wovon hier die Rede ist, keineswegs von einem Druck herrühre, der nach Beschaffenheit der Breite der Grundfläche mehr oder weniger frey seyn möchte: denn wenn man statt dessen, daß die Röhre in ein Gefäß gestekt wird, einen Tropfen von dem Liquor von aussen der Länge des Röhrchens nach herab laufen läßt; so steigt derselbe, wie schon oben angeführt worden, sobald er an die unterste Oefnung gelanget, sogleich in die Höhe, und erfüllt das Röhrchen so weit, als in jedem andern Fall.

Andere suchten die Erscheinungen bey den Haarröhrchen aus einer blos zusammenhangenden, nicht anziehenden Kraft zu erklären. Diese Meynung haben Isaacus Vossius (*in tr. de Nili et aliorum fluminum origine Cap.* 2. *pag.* 5. *et* 6.), desgleichen Carre und Petit in ihren in der *hist. de l'Acad. roy.* befindlichen Abhandlungen. Sie sagen, wenn das Ende eines Haarröhrchens in Wasser oder eine andere Flüßigkeit getaucht werde; so verliere die kleine in demselben eingeschlossene Wassersäule, durch das Anhängen an das Glas ihre Schwere; es treibe hernach, in dem die erste Säule aufhöre auf den Boden des Gefäßes zu drucken, das ausserhalb der Röhre befindliche Fluidum, welches seine Schwere frey äußern könne, eine andere solche Säule unter die erste, und denn wieder eine unter die zwote, und mithin müßten sich alle diese Theile endlich in eine einzige hohe Säule zusammensetzen, deren Höhe der Fruction proportionirt sey, welche eben so zunehme, wie der Durchmesser der Röhre immer kleiner werde. Wenn alles dieses so rich-

tig wäre; so müßte sich die Höhe der flüßigen Materien in den Haarröhrchen nach der Zähigkeit derselben richten, und folglich von den oben angeführten Subſtanzen das Rüböl (als der zäheſte Körper) am höchſten ſteigen, dann das Terpentin- und Vitriolöl, ſodenn erſt das Waſſer, und der Salmiakſpiritus folgen. Dieſes geſchieht aber keineswegs, ſondern der Salmiakſpiritus erreicht die größte und das Rüböl faſt die geringſte Höhe unter allen. Ferner dient die Erfahrung, daß ein Tropfen einer Flüſſigkeit, welcher an der Röhre herunterläuft, ſogleich in die Höhe ſteigt, ſobald er an die untere Oefnung kommt. Uebrigens kann man auch gar nicht annehmen, daß die in das Röhrchen geſtiegene Flüßigkeit ihre Schwere verlieren könne, da es doch bekannt iſt, daß keine Gelegenheit in der ganzen Natur vorkommt, wo ein Körper nicht immer ſeine Schwere äußern ſollte.

Alle dieſe verſchiedene Meynungen fallen alſo ganz über den Haufen, wenn man ſie nur einigermaßen überlegt und auf die Erſcheinungen bey den Haarröhrchen ſelbſt acht giebt. Man kann wirklich ganz beſtimmt behaupten, daß eben dieſe Erſcheinungen den größten Beweiß des wirklichen Daſeyns einer anziehenden Kraft in der Materie geben. Eben daraus läßt ſich der Grund von verſchiedenen Wirkungen in der Natur leicht einſehen. Wenn man z. E. das unterſte Ende von einem Schwamm, oder von einem Blatt Löſchpapier, oder von einem Stück Zucker in das Waſſer taucht; ſo zieht ſich daſſelbe bis in die oberſten Theile dieſer Körper, die ſich weit über dem Waſſer befinden, weil die leeren Zwiſchenräumchen dieſer Körper eine Menge von engen Haarröhrchen vorſtellen, in denen das Waſſer von ſelbſt in die Höhe ſteigen muß. So ſaugen die genannten und mehrere Körper, als Salz, Erde, Holz, Leinwand, Lampen oder Lichtdochte u. ſ. f. noch mehrere andere flüßige Körper in ſich, und laſſen ſie zum Theil auch durchfließen; ſo wie das Löſchpapier das Waſſer durchfließen läßt. Beym Queckſilber hingegen erfolgt alles dieſes nicht, und man kann es ſogar in einem Beutel von Leinwand oder gar von Flor tragen, ohne daß es durchfließt, weil es von dieſen Körpern nicht ſtark angezogen wird, da das ungleich leichtere Waſſer ſehr bald durch die Zwiſchenräume dieſer Körper fließen würde.

Die Kraft, mit welcher das Waſſer von den Haarröhrchen des Holzes und anderer Körper angezogen wird, iſt ungemein ſtark, ſo, daß die Theile dieſer Körper durch das eindringende Waſſer ſogar von einander getrieben und der ganze Körper dadurch aufzuſchwellen genöthigt wird. Das Waſſer wirkt hier gleichſam wie eine Menge kleiner Keile, die durch die Stärke der anziehenden Kraft allerwärts in die Zwiſchenräume des Körpers hineingetrieben werden und dieſe dadurch vergrößern. Dieſes kann man am beſten ſehen, wenn man mit Meißel und Hammer eine Vertiefung in einen großen Stein oder Felſen arbeitet, in dieſe Vertiefung Keile von trokenem Weidenholz einſchlägt, und dieſe darauf öfters mit Waſſer befeuchtet. Dieſes Waſſer wird durch Hülfe der anziehenden Kraft in die hölzernen Keile eindringen, dieſe mit ſolcher Gewalt ausdehnen, daß der Stein, welchen von einander zu ſprengen vielleicht eine Kraft von mehreren tauſend Pfunden nöthig geweſen, in kurzer Zeit ſich auseinander geben muß. Es iſt dieſes daher eine gewöhnliche Methode Steine zu ſprengen, welche man theils wegen der Sicherheit, vorzüglich aber alsdenn wählt, wenn ein Stein an einem beſtimmten Fleck abgeſprengt werden ſoll. Wenn ein Stein (z. B. ein Mühlſtein) an beſtimmten Stellen und gerade abſpringen ſoll; ſo wird rund herum eine Rinne eingehauen, in welche man ſodenn die Holzkeile einſchlägt, und befeuchtet, da denn das Abſpringen ſich ganz nach der eingehauenen Rinne richtet. Auch an Seilen und Stricken, welche durch das eingedrungene Waſſer dicker und kürzer werden, kann man über die durch die anziehende Kraft hervorgebrachte Wirkungen erſtaunen. Die Kraft, mit welcher ſich ein naßgemachtes Seil (z. E. ein Glockenſeil) verkürzt, iſt ſo groß, daß ein Gewicht von mehreren tauſend Pfunden dieſes Verkürzen nicht zu hindern vermag.

Am mehreſten müſſen wir die Wirkungen der Haarröhrchen bewundern, wenn wir bedenken, daß die Natur ſich derſelben in Verbindung mit der Wärme ganz allein zur Fortbewegung der Säfte in den Bäumen und allen Pflanzen bedient. Wir bemerken in den Pflanzen Haargefäße von verſchiedenem Durchmeſſer, die dikſten bey kleinen und jungen Pflanzen, und die feinſten bey hohen Bäumen und Stauden. Die Durchmeſſer der Haargefäße verändern ſich zum Theil von Jahr zu Jahr, ſo wie die Pflanzen eine größere Höhe erreichen, wie man beſonders an den jungen Schößlingen deutlich ſehen kann. Hier alſo hat die Natur ſich äußerſt vorſichtig gezeigt, weil, wenn die Säfte nicht ſehr hoch ſteigen, auch keine enge Haargefäße nöthig ſind; welche im Gegentheil deſto enger und feiner ſeyn müſſen, je höher die Pflanzen ſind und je einen weiteren Weg alſo die Säfte zurükzulegen haben, bis ſie an die äußerſten Enden kommen.

Wenn man bedenkt, wie äußerſt geſchwind die aufſteigende Bewegung des Waſſers in engen Haarröhrchen iſt; ſo kann man ſich ebenfalls die Möglichkeit des äußerſt ſchnellen Aufſteigens der Säfte in den feinen Haargefäßen der Pflanzen denken. In den Weinreben z. B. ſteigt das Waſſer in Zeit von zwölf Stunden durch 152 Zoll Höhe aus der Wurzel in die Reben, und aus dieſen in die Blätter, Blüten und Früchte. Die Geſchwindigkeit dieſer Bewegung erhellet auch aus derjenigen Erfahrung, daß eine Pflanze, die ohngefähr 3 Pfund wiegt, ſo viel Waſſer aus der Erde in ſich zieht, daß ſie an einem Sommertage in Zeit von 12 Stunden bey zwey Pfund ausdünſtet. Daraus läßt ſich auch erklären, wie es kommt, daß eine ſchon welkwerdende Pflanze oder halbwelke Blume, ſo wie ſie ins Waſſer geſtellt wird, in wenigen Minuten wieder ein friſches Anſehen bekommt, ſo, als wenn ſie erſt eben aus der Erde oder vom Stock käme.

Auch die feinſten Gefäße im thieriſchen Körper wirken wie Haarröhrchen. Blos allein die anziehende Kraft der feinen abſorbirenden Gefäße iſt die Urſache, daß der Körper die von auſſen angebrachte Feuchtigkeiten von verſchiedener Art einſauzt, welche nachher ins Blut gebracht werden. Am auffallendſten ſieht der Arzt dieſe Wirkungen bey dem äuſſerlichen Gebrauch verſchiedener Queckſilberzubereitungen. Dieſer ſo ſchwere flüßige Körper dringt durch die feinen Gefäße der Haut in alle Theile des Körpers, in das Blut, in die Speicheldrüßen, und ſogar in die Knochen. Wenn der Körper ſtark damit durchdrungen iſt; ſo dünſtet das Queckſilber aus vie-

len Theilen wieder aus, welches man deutlich siehet, wenn ein solcher Mensch, der sein stinkendes Ich beweint, einen Dukaten zwischen die Zähne nimmt, welcher dabey in kurzer Zeit von den aus der Lunge und den innern Theilen des Mundes dringenden, mit Quecksilbertheilen vermischten Ausdünstungen weiß wird, so, als wenn er mit Quecksilber überschmiert wäre.

Blos allein die anziehende Kraft der kleinsten absorbirenden Haargefäße des thierischen Körpers ist die Ursache, daß sich keine Feuchtigkeiten, oder doch wenigstens keine große Menge derselben, in den verschiedenen Höhlungen des Körpers anhäufen kann. Dieses erfolgt aber, sobald die Haargefäße durch eine oder die andere Ursache verstopft werden, wie man bey verschiedenen Arten von Wassersuchten deutlich bemerkt. Es ist auch höchst wahrscheinlich, daß manche noch unbekannte Ursachen von Erscheinungen im thierischen Körper in der anziehenden Kraft zu suchen sind; so wie z. E. die Absonderung der Säfte in den Drüßen u. m. (39)

Haarrupfen bedeutet zwey verschiedene Gewohnheiten. Es ist nemlich bey Bauern hie und da gebräuchlich, die Knaben mit den Marksteinen und ihrer Lage bekannt zu machen. Um nun dem Gedächtnis durch einen lebhaften sinnlichen Eindruck zu Hülfe zu kommen; so werden die Knaben bey den Haaren herbeygezogen.

In einem andern Sinn bezieht sich dieses Wort auch auf eine alte Sitte, da man erbetene Zeugen bey den Ohren und Haaren zu rupfen pflegte, um ihre Aufmerksamkeit und ihr Gedächtnis zu schärfen. Sichard (*ad auth. Rogati. n.* 1 *C. de test.*) will zu Nürnberg ein vor 800 Jahren aufgesetztes Instrument mit der Unterschrift gesehen haben: *testibus rogatis et auribus tractis.* (44)

Haarsalz, Haarvitriol, *halotrichum* Scopoli, (*princ. mineralogiæ Prag.* 1772. *p.* 80. *Ej. tent. de vitriolo idriensi p.* 37 - 40.) *Vitriolum capillare* Bornii. *Vitriolum idrense* Linn. Ist eigentlich ein zusammengesetztes Salz aus Eisenvitriol und Alaun, welches zuweilen noch etwas Kalkerde (wie das von Idria) oder etwas Zink (das aus dem Rammelsberg) bey sich führt. Wegen der weißen Farbe sieht es Linne als eine Abart des Zinkvitriols an. Es besteht aus gleichlaufenden, locker oder fester unter sich zusammenhängenden, bald geraden, bald krummen, bald kürzern, bald längern, feinen, glänzenden, weißen, oder nur ganz wenig ins Grünlichte spielenden, auch rothen (zu Idria, wo es öfters vom Zinnober roth gefärbt ist) Fäden. Das weiße verliert oft an der Luft seinen schönen Glanz und nimmt dagegen eine gelblichte Farbe, wenigstens auf der Oberfläche an. Löst man es in Wasser auf und behandelt diese Auflösung wie andere Salzauflösungen, aus welchen man Krystallen gewinnen will; so nehmen diese eine prismatische, beynahe fünfeckige, und an beyden Enden schief abgestumpfte Gestalt an. Im Feuer verhält es sich wie Eisenvitriol. Man findet es vornemlich in den Quecksilbergruben bey Idria in Crain auf Thon und Schiefer, in den Zweybrückischen Quecksilbergruben bey Moschellandsberg und in den Kurpfälzischen bey Mörsfeld, auch bey Dobrawa und Neusol im Herrengrunde und andern Gold- und Silbergruben in Niederungarn, und auf dem Harze im Rammelsberge. Allenthalben schießt es, wenn man es weg-

wischt, in kurzem wieder von neuem hervor. Mit dem Federalaun hat es in Absicht des faserichten Gewebes viele Aehnlichkeit, und es ist wahrscheinlich von manchen Mineralogen als ein solcher beschrieben worden. Bergmann will in dem Haarsalze etwas Kobold angetroffen haben. (39)

Haarscharen ist nach der Meynung Datts *de pace publica* so viel, als Harmiscara, Armiscara, Harmiscare, oder die bey den alten Deutschen übliche schimpfliche Strafe des Satteltragens; wahrscheinlicher aber war es eine Gattung peinlicher Gerichte, welche auch das Geding der Haarscharen genannt wird, wobey dem Verbrecher der Zopf mit der Schwarden abgeschoren wurde, welches für sehr schimpflich geachtet wurde. (38)

Haarscheere, Werkzeug des Sammtmachers, deren eine Spitze länger als die andere ist, um nicht in den Sammt zu schneiden. Die Arbeiter bedienen sich derselben, um die Faserknoten im Sammt abzuschneiden. (19)

Haarschenkel, der indianische Blutschenkel *Gryllus locusta hæmatopus* L. Fabr. *Criquet à jambes rouges* Degeer Inf. *III. t* 40. *f* 10. Eine indianische Grylle mit blutrothen Füßen. Ihr Körper ist aschgraulich, von Größe eines *gryllus coeruleseens*, aber nach Verhältnis ihrer Größe ziemlich dick. Der Kopf ist stumpf, dick, hat an der Stirne eine Grube, und in derselben einen erhöhten Punkt. Die Fühlhörner sind fadenförmig; so lang als der Brustschild. Dieser Brustschild ist aber von Punkten ganz rauh, etwas gekielt, hat 2 Seitenkerben, und oben noch eine, aber kaum sichtbare. Die Flügeldecken sind aschfarbig, wölkig; die Flügel durchsichtig mit zarten schwarzen Adern gegittert; die Vorderfüße abgerundet, unbewafnet und aschfarbig. Die Hinterschenkel haben erhabene Längskanten, auf der innen Seite sind sie schwarz; die obere und untere Kante sind mit langen feinen Härchen wie mit einer Franze besezt, und die Hinterschienbeine sind mit den Fußblättern blutroth. (24)

Haarschild, *Cancer puber* Linn. S. Krebse.

Haarschlage, Werkzeug des Sattlers aus einem länglich viereckigen Korbe bestehend, worinn die Kälberhaare zum Polstern der Sättel aufgelockert werden, wenn vorhin die Haare von dem Kalk der Gerber befreyt sind. (19)

Haarschlechtigkeit, Hartschlechtigkeit, Hartschlägigkeit, Herzschlechtigkeit, Dampf, Dämpfigkeit. (Pferdarzneykunst.) Unter diesen Namen wird eine Krankheit der Pferde verstanden, wobey das Athemholen ohne Fieber sehr beschwerlich ist. Einige Schriftsteller der Pferdarzneykunst nennen die Herzschlechtigkeit auch mit dem Namen Geschwulst am Herzen, was die Franzosen *l'ancoeur, avantcoeur, anticoeur* heißen. Allein diese Krankheit hat gar keine Verwandtschaft mit der Herzschlechtigkeit, wie man aus dem Artikel: Geschwulst am Herzen, ersehen kann.

Die Zeichen der Herzschlechtigkeit sind: daß das Pferd im Stall, auch ohne sich heftig zu bewegen, hart athmet, und die Flanken schlägen, wodurch eine Furche nach der Länge der Rippen am Bauch gebildet wird, wobey das Pferd die Naslöcher aufsperrt, ohne daß ein Fieber damit verbunden ist. Die Haare borsten sich in die Höhe und gehen leicht aus, besonders im Schweif und in der Mähne. Wenn

man den herzschlechtigen Pferden zu Ader läßt; so hat das Blut mehr wäßerichte, als Blutttheile, und die wäßerichte Theile haben eine gelbe Farbe, und wenn man sie, nachdem das Blut gestanden ist, zerschneidet; so sind sie spekartig, und das Blut hat einen salzigten Geschmack. Herzschlechtige Pferde fressen ihr Futter bis wenige Stunden vor ihrem Tode mit vielem Appetit, saufen aber gemeiniglich viel, und meistentheils findet sich nach dem Saufen ein trokner Husten ein, der bald länger, bald kürzer dauert. Der Husten ausser dem Saufen ist nicht bey allen herzschlechtigen Pferden. Ein Pferd kann völlig herzschlechtig seyn, und doch nicht husten.

Die Herzschlechtigkeit rührt entweder von einer Verschleimung, welche sich in den Lungen angesammelt hat, oder sie ist das, was man in der menschlichen Arzneykunst Nervenasthma nennt. Die erste Art entsteht gemeiniglich aus einer zurükgetrettenen oder schlecht kurirten Strengel her, und ist das, was man den Dampf nennt. Die andere Gattung entsteht von starker Erkältung nach vorhergegangener Erhitzung, wodurch die Nerven der Lunge, oder der Lunge und des Zwerchfells zugleich, widernatürlich gereizt werden, und durch diesen Reitz eine Spannung verursachen, welche die Ursache des beschwerlichen Athemholens ist. Auch schlechtes staubiges Futter und faules Wasser macht die Pferde herzschlechtig, besonders aber wenn die Pferde nach einer Erhitzung kalt saufen, oder bis an den Bauch ins Wasser geritten werden. Alte Pferde werden leichter herzschlechtig, als junge, besonders aber sind die Pferde aus einem warmen Klima, wenn sie in ein kaltes Klima gebracht, und nicht mit Vorsicht an Futter und Wasser gewöhnt werden, sehr zu dieser Krankheit disponirt.

In mehreren Ländern wird die Herzschlechtigkeit unter die Hauptfehler der Pferde gerechnet; allein sie verdient keineswegs hierunter gezählt zu werden; denn 1) hat sie nicht die erforderliche Eigenschaften eines Hauptfehlers; 2) ist sie weder ansteckend, noch erblich, und 3) sind die Kennzeichen dieser Krankheit, nach dem Tode, so dunkel und ungewiß, daß kein Richter im Stande ist, ein gerechtes Urtheil zu fällen. Es entstehen daher über die Krankheit, wo sie als Hauptfehler gesezlich angenommen ist, eine Menge Processe, und wenn man die Gutachten und Meynungen der Roßbeschauer einholt; so widersprechen sich solche alle, so, daß man nicht nur kein Licht in der Sache bekommt, sondern solche vielmehr noch verwirrter macht.

Die Heilung der Herzschlechtigkeit ist selten möglich, wenn das Pferd alt und die Krankheit sehr lang eingewurzelt ist. Ist aber das Pferd noch jung, und die Krankheit noch im Anfang, dann wird folgendes Verfahren nüzliche Dienste leisten.

Wenn man vermuthen kann, oder gewiß weiß, daß eine zurükgetrettene oder übel kurirte Strengel die Ursache der Herzschlechtigkeit ist; so gebe man dem Pferd 3 Wochen lang weder Haber, noch Hekerling, sondern statt dessen Kleyen, mit Honigwasser angenezt, und wenig, aber vom besten Heu, zugleich gebe man dem Pferde 4mal eines Hünerey's groß von nachstehender Lattwerge, allezeit vor dem Futter:

Nimm Aronswurz,
Alantwurz, von jedem 4 Loth.
Ammoniakgummi, 3 Loth.
Glauberisches Wunderfalz 8 Loth.

Mache es mit Honigwasser zu einer Lattwerge.

Auch folgende Lattwerge ist sehr gut:

Nimm Enzian 8 Loth.
Schwefelblüthe 4 Loth.
Meerzwiebel 3 Loth.
Schwefelbalsam 2 Loth.

Mache es mit Honig zu einer Lattwerge.

Ist Vollblütigkeit die Ursache der Krankheit; so lasse man einigemal in kleinen Portionen zu Ader.

Ist Verkaltung die Ursache; so laxire man das Pferd zuerst, und dann gebrauche man folgende Lattwerge.

Nimm Schwefelblüthe 6 Loth.
Hanfsaamen,
Kürbsenkerne, von jedem ½ Maas.
Opium 1 Loth.

Mache es mit Honig zu einer Lattwerge.

Wo man es haben kann, thun lauwarme Bäder gute Dienste. (16)

Haarschnepfe. S. Schnepfe.

Haarschnur, ein von Pferdehaaren gedrehter starker Bindfaden, so die Papiermüller, Buchdrucker, Buchbinder und Wäscherinnen in einem Zimmer oder auf einem Boden ausspannen, um das feuchte Papier oder Linnengeräthe darauf zu troknen. (43)

Haarschnüre oder **Dressen** nennen die Peruckenmacher die auf Fäden dressirten Haare, welche zu den Perucken gebraucht werden. (39)

Haarschnur, ein Beyname des *lycopodium clavatum* Linn.

Haarschnur, Haarseil, *Setaceum,* ist eine Schnur, welche ihren Namen daher erhalten hat, weil die Alten sie besonders aus Pferdehaaren verfertigten. Man bedient sich ihrer, um künstliche Geschwüre zu erregen, welche wegen der ungleich stärkeren Eiterung, die sie gegen andere Geschwüre dieser Art hervorbringen, ungleich wirksamer, wohl aber auch viel schmerzhafter sind, weswegen man bey sehr zärtlichen Kranken lieber Fontanelle wählt. Man hat mehrere Methoden die Haarseile zu setzen. Die gewöhnlichste und bequemste ist folgende: Der Wundarzt faßt an dem Ort, wo er es setzen will, die Haut mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, hebt sie in die Höhe, und ein Gehülfe des Wundarzts thut das nemliche, so, daß es eine starke Falte giebt. Hierauf sticht der Wundarzt eine Nadel, die krumm, oder auch gerade, von ihrer Spitze bis zum breitesten Theile, zweyschneidig, und gewöhnlich von der Breite eines Fingers, auch eines Daumens ist, zwischen den beyden, die Haut in die Höhe hebenden Händen, durch die Hautfalte durch. In dem Oehr dieser Nadel ist entweder eine Parthie Fäden von Baumwolle oder Seide, oder ein aus Leinwand bereitetes Bändchen, das an den Seiten ausgezogen ist, eingefädelt. Die Nadel darf nicht zu tief unten an der Grundfläche der Falte, aber auch nicht zu hoch am Rande derselben durchgestoßen werden, weil im ersten Falle leicht eine Fleisch- oder Flechsenfibern verlezt, und viele unerwartete Beschwerden erregt, im zweyten Falle aber die zwischen den zwey Wunden befindliche Fleischbrücke sehr schmal, und in der Folge von dem Eiter leicht ganz durchfressen wird, da denn das Haarseil ausfällt. Ehe man das Haarseil durch die Haut ziehet, muß man es mit Digestivsalbe

bestreichen. Wenn es durch die Hautfalte gebracht worden; so zieht man die Nadel aus der Schnur oder den Fäden, und bedekt die Wunde mit einem Pflaster. Morgens und Abends muß das Haarseil jedesmal so weit aus der Wunde hervorgezogen werden, als es eiterig ist. Ist die alte Schnur zu Ende; so nähet man eine neue an dieselbe, und zieht sie durch. Will die Wunde nicht eitern; so kann etwas Canthariden pulver unter die Digestivsalbe mischen. — Manche bedienen sich statt der Nadel zum Durchstechen der Haut, einer Lanzette. Allein dies ist schmerzhafter, weil man nachher einer Sonde nöthig hat, um die Schnur durchzuziehen. Mancherley Instrumente findet man bey Heister, Bartisch, Andrea a Cruce, Hildanus, Fabr. ab. Aquapendente, Skultet, Glandorp u. a. m. Die Wirkungen des Haarseils kommen mit jenen der Fontanelle sehr überein, nur wirkt es in ungleich stärkerem Grade. Es bleibt immer ein vortreffliches Mittel, obs gleich jezt wieder sehr in Vergessenheit gekommen ist. Es war ehedem sehr gegen die anfangende Schwindsucht und Lungensucht gebräuchlich, wo es besonders Brendel in Göttingen empfohlen hat. Die Krankheiten, worinnen es von sonderlichem Nutzen ist, sind besonders die schlafsüchtigen Zufälle, wo jedoch das Blasenpflaster vorzuziehen ist, die Epilepsie, lang anhaltendes Kopfweh, viele Augenkrankheiten, als anfangender, sowohl schwarzer, als grauer Staar, chronische Augenentzündungen, chronische Rheumatismen, verschiedene anfangende Geschwülste, Knochenabweichungen von einer versezten Materie, Bükkel, so aus dieser Ursache entstehen, u. s. w. (4)

Haarschnur. (Vieharzneyk.) Diese wird bey Pferden und Rindvieh in verschiedenen Krankheiten gebraucht. Bey Pferden, in Lähmung und Schwäche der Schenkel, bey Vollblütigkeit und Augenflüssen, im Kopfweh, bey andern Krankheiten des Kopfes, bey kalten wäßrigen Geschwülsten und fast bey allen Arten von Schmerzen. Man macht die Haarschnur aus den längsten Pferdehaaren, etwa einen starken Finger dick und drey Stükchen eben so langen Bindfaden, bindet diese beyde Stücke mit einem Ende an ein in der Mitte eingekerbtes Hölzchen, und flicht das Haar und den Bindfaden durch einander, wie einen dreyfachen Zopf. Der gewöhnliche Ort zu einer Haarschnur ist bey Pferden vor dem Buge zwischen dem Hals und dem Schulterblatt. Will man sie sonst wohin legen; so ist es am besten, so nahe, als möglich, an den leidenden Theil. Man pakt etwas Haut zwischen die Finger, schneidet mit einem scharfen Messer darein, daß man die Spitze von einem Hirschhorn hineinstecken kann. Mit diesem Hirschhorn sticht man in die Wunde hinein, und sucht damit die Haut von der darunter liegenden Fetthaut zu trennen. Alsdenn bläßt man mit einem Federkiel in die Wunde, und trennt dadurch die Haut noch mehr. Hierauf sticht man mit einer langen, vorne stumpfen stählernen Nadel unter der Haut her, bis vier bis fünf Zoll von der ersten Oefnung, macht sodenn an dem Ort, wo die Nadel anstößt, eine zweyte Oefnung durch die Haut, zieht die Nadel mit sammt der Haarschnur dadurch heraus, und bindet an dieses Ende der Schnur ebenfalls ein kleines Stükchen Holz, damit sie nicht durch die Oefnungen der Wunde durchschlupfen könne. Ehe man das Haarseil hineinzieht, muß es zuvor mit einer Digestivsalbe bestrichen werden, und nach dem Einziehen muß man die beyden Oefnungen der Wunde wohl verstopfen, damit keine Luft hineindringen kann. Damit das Thier auch nicht etwa mit den Zähnen die Schnur herausziehe; so muß man es in einer solchen Stellung anbinden, daß es nicht mit dem Maul dazu gelangen kann; am besten ist es, den Pferden einen starken Steck mit dem einen Ende an den Gurt und dem andern an die Halfter zu befestigen, damit sie den Kopf nicht herum bringen können.

Damit nun durch diese Schnur ein Geschwür erregt wird, wornach die verdorbenen Säfte ihren Zufluß nehmen sollen; so wird vier Tage nachher, als die Haarschnur gezogen worden, dieselbe aufs neue mit Digestivsalben bestrichen und in der Wunde hin und her gezogen, damit Eiter und Jauche abfließen können. Dieses wiederholt man sodenn täglich oder auch alle 2 Tage, je nachdem das Ausfließende bösartig ist, und streicht dabey öfters mit der Hand über die Haut nach dem Geschwür zu. Nach 14 Tagen oder 3 Wochen schneidet man das eine Ende der Haarschnur ab, zieht sie sodenn aus der Wunde heraus und läßt diese zuheilen. Während der Kur muß man dem Pferde in den ersten vier Tagen warm zu saufen geben und es überhaupt warm halten; nachher giebt man ihm sein gewöhnliches Futter.

Einige Roßärzte machen blos einen Einschnitt durch die Haut, und ziehen gar keine Hagrschnur durch. Andere wollen sie nur einige Tage liegen lassen, weil sie von einem zu langen Gebrauch üble Folgen gesehen haben. Es kommt alles darauf an, die Operation zu rechter Zeit und auf die rechte Art zu machen, und alsdenn kann man öfters außerordentliche Wirkungen sehen.

Bey dem Rindvieh nimmt man gewöhnlich keine Pferdehaare zur Haarschnur, sondern viele neben einander liegende dicke leinene Fäden, die man mit Schusterpech und Digestiven bestreicht, oder auch eine aus 6 bis 8 Schuhpechdrähten bestehende Schnur. Der Ort, wo man sie hinsezt, ist die unter dem Hals hängende Haut, die man weiter nicht einschneidet, sondern mit einer breiten stählernen Haarschnurnadel durchsticht. Man bestreicht die Schnur öfters mit Digestiven und zieht sie hin und her, bis 14 Täge herum sind. Bey der Viehseuche hat man sie besonders empfohlen, wo sie aber, wenn die Krankheit ausgebrochen ist, wenige Dienste thun; aber als Vorbauungsmittel sind sie hier wichtig. (X)

Haarschuppe nennt Müller eine Art der Klippfische, *Chætodon ciliaris* Linn. wegen der haarichten Ränder an den Schuppen. S. Klippfische.

Haarschwanz, *Asteria ciliata* Linn. S. Seestern.

Haarschwarte ist eine Benennung des Pericranium.

Haarschwanz ein Seestern. Siehe Bellis scolopendrica.

Haarschwefel, ist eine Art von gediegenem Schwefel, der sich in feinen Fasern wie Haar oder Wolle an der Mündung feuerspeyender Berge und der Solfataren findet. Auch zeigt er sich bey Bevieux in der Schweiz an Gypsbergen. S. Schwefel. (39)

Haarseide heißt in Seidenmanufakturen eine gewisse Traca- oder Einschlagsseide, welche aus einem einzigen Faden roher, und um sich selbst gedrehter Sei-

de bestehet, auch bey dem Weben reicher Zeuge, zum Verheften gebraucht wird. (19)

Haarseil. S. Haarschnur.

Haarseil ist ein von lauter Pferdshaaren gemachtes Seil, zwey Finger dick. Man pflegte es ehemals bey der Folter zu gebrauchen, um den dritten Grad derselben zu verstärken; an jedem Ende desselben machte man einen Knebel, damit es der Scharfrichter an einem und dessen Knecht am andern Ende fassen konnten, welche es alsdann dem Inquisiten unter den Armen und Beinen hin und her zogen, wodurch ihm ein heftiges Brennen und Lähmung der Flächsen und Nerven, wenn mit dem Haarseil scharf angezogen wurde, entstund. Man gieng sogar so weit, daß man den Inquisiten darauf reiten ließ, (daher es auch Pferd genannt wurde,) wodurch ihm nicht sowohl die Beine, als vielmehr die Geburtsglieder verwundet wurden. Schon ehemals hielt man das Haarseil für eine gefährliche und grausame Folter, heut zu Tag aber ist es unbekannt und außer Uebung. (28)

Haarseil, (chirurg.) S. Haarschnur.

Haarsieb, Geschäfte des Siebmachers, in Haarsiebböden in einen hölzernen Rand eingespannt bestehend. Die feinen entstehen aus weißen, die gemeingeren aus schwarzen Pferdehaaren. Man hat einfache und doppelte oder geköperte. Erstere werden aus 1 bis 4 einzelnen Haaren gewebet, oder es werden diese Haare in einem Schaft beysammen eingezogen, und mit 2 Schäften leinwandsartig gewebet. Leztere erfordern vier Schäfte, und eben so viel Fußtritte. Die Lade wird bey dem Wirken abgenommen, der Arbeiter bedient sich an dessen statt eines Schützen, der einem breiten Lineal gleichet, mit welchem er den eingeschossenen Haarfaden stark anschlägt. (19)

Haarsieb ist ein Stück härenes Tuch, welches der Hutmacher statt Papier zwischen die Theile oder Fache eines Huts leget, damit sich solche nicht zusammen walken. (43)

Haarsieb, Siebtuch, *Etamine de crin*, ein ehemals gebräuchliches Gewebe von Pferdehaaren, das zum Ausssteifen der Mannskleider gebraucht wurde. (X)

Haarsiebstuhl gleichet einem Leineweberstuhl. Auf dessen hölzernem Gestelle liegt vorne vor der Bank ein walzenartiger Baum, der sich in den zwey Ständern des Gestells umdrehen, auch mit einem Sperrad und Kegel wieder befestigen läßt. An diesem Baum ist der Länge nach ein Stück Leinwand befestigt, mit verschiedenen Löchern versehen, in jedem derselben ein Stück Bindfaden angeknüpft ist. Dem Vorderbaum gegen über liegt im Hintertheil des Stuhls ein anderer, aber unbeweglicher Baum, an welchem eben so viel Bindfaden, als an dem Vorderbaum befestigt sind. Zwey horizontale Arme des Stuhls tragen die Lade, mit dem Blatt und den Schäften. Die Kämme oder Schäfte werden durch Kloben und Fußtritte in Bewegung gebracht. (19)

Haarsilber, haarförmig gewachsenes Silber, *Argentum trichites*, wird dasjenige gediegene Silber genannt, welches aus dünnen, biegsamen, mehr oder weniger langen und krausen Fäden besteht. Es bricht auf verschiedenen Müttern und in manchen Gruben, vorzüglich zu Joachimsthal in Böhmen, Freyberg in Sachsen, Schemnitz in Ungarn, Kongsberg in Norwegen u. a. O. Das Kongsberger bricht in Ophit, der mit grünem Steinmark vermischt ist. (39)

Haarstern, *Cometes*, ist ein noch nicht sehr lange endektes Pflanzengeschlecht der ersten Abtheilung in der vierten Linnäischen Klasse. (*tetandria monogynia.*) Eine gemeinschaftliche Hülle umgiebt drey Blumen. Die Blumenkrone fehlt, statt deren finden sich vier Kelchblätter, worinn vier Staubfäden und ein einfacher Griffel mit einem dreyfachen Staubwege befindlich sind. Die Frucht enthält drey Saamen. Es ist nur eine Art bekannt, welche Linne *Cometes alterniflora* nenut. *Cometes Surattensis* Burm. *Clinopodium parvum Sinicum* Pluk. Ihre Blätter sind umgekehrt eyrund, ungezähnt, scharf zugespizt und stehen ohne Stiele gerade gegen einander über. Aus den Winkeln der Blätter kommen einzelne Blumenstiele hervor, sie stehen wechselsweis von dem Stengel etwas ab, haben mit den Blättern gleiche Länge und tragen drey Blumen in einer Hülle. Alle Theile der Blumen haben mit der gemeinschaftlichen Blumenhülle gleiche Länge. Diese Hülle besteht aus vier länglichten, am Rande mit steifen Härchen eingefaßten Blättern. Die Pflanze ist jährig und in Suratte in Ostindien zu Hause. (39)

Haarstrang, *Peucedanum*, ist ein Pflanzengeschlecht der zweyten Abtheilung in der fünften Linnäischen Klasse. (*pentandria digynia.*) Die eyrunde, länglichte, gestreifte, mit häutigen Flügeln eingefaßte Saamen, und die sehr kurze Doldenhülle sind die vorzüglichsten Geschlechtskennzeichen. Die Blumendolde besteht aus vielen sehr langen und dünnen Stralen; die kleinen Dolden sind platt; es findet sich sowohl eine gemeinschaftliche, als eine besondere Doldenhülle; beyde bestehen aus schmalen zurükgebogenen Blättchen; die Blümchen im Umkreise der Dolde sind fruchtbar, die in der Mitte befindlichen hingegen nicht. Alle Blumenblüthen sind von gleicher Größe, länglicht, ungetheilt und einswärts gebogen. Bey Linne finden sich sechs Arten.

1) Der gemeine Haarstrang, Schwefelwurz, Schnebelwurz, Saufenchel, Himmelsdill, Himmelgalle, Bärdill, Bärfenchel, Bärwurz, Himmelgelb, Roßkümmel. *Peucedanum officinale, foliis quinquies tripartitis filiiformibus linearibus* Linn. *et* Pollich. *Peucedanum foliis quinquies tripartitis lineari-subulatis integerrimis* Linn. Hort. Cliff. *et* Mat. Med. *Peucedanum* I. Bauh. *Peucedanum germanium* C. Bauh. Eine kleinere Varietät hievon ist *Peucedanum italicum minus* C. Bauh. *Peucedanum italicum, foliis tripartitis filiformibus longioribus, umbellis difformibus* Mill. *Cauda porcina; fœniculum porcinum seu suarium. Pinastellum. Fenouil de porc. Queue de cochon. Harestrong. Hogs fennel. Sulphurwort. Varkens Venkel. Peucedano.* Es ist eine perennirende Pflanze, und auf fetten Wiesen in den südlichen Gegenden von Europa zu Hause. Hier und da findet es sich auch in Wäldern und auf Bergen. Die Wurzel ist cylindrisch und sehr lang, so, daß sie manchmal bey vier Fuß in den Boden hinab lauft; über der Erde hat sie einen saserichten Busch. Der Stengel steht gerade, und ist von verschiedener, gewöhnlich doch von drey bis vier Fuß Höhe. Nach seiner Länge finden sich Streifen. Die Farbe desselben ist hellgrün. Die Blätter sind zweifach gefiedert und

bestehen aus drey bis fünf Abtheilungen, deren Blättchen einen, zween bis drey Zoll lang, und bis an die Basis in drey, vier bis fünf sehr schmale spitzige und glatte Lappen zerspalten sind, und dadurch einigermaßen das Ansehn der Fichtenblätter haben. Die Blumendolden (*umbellæ*) sind groß und ganz regelmäßig, die kleinern Dolden cirkelrund, und die äußern ragen ein wenig über die innern hervor. Jedes einzele Blümchen ist klein von gelber Farbe, und hinterlassen eyrunde, gestreifte und mit einem häutigen Rande eingefaßte Saamen. Alle Doldenhüllen, sowohl die gemeinschaftlichen, als besondern bestehen aus vielen Blättchen.

Die frische Wurzel ist äußerlich schwarz, innwendig gelblicht, und giebt, wenn man sie zerschneidet, einen zähen gelben starkriechenden Saft von sich, zumal wenn sie im Frühjahr ausgegraben wird. Daher behaupten die Alten, daß diejenigen, welche das Ausgraben verrichten, leicht schwindlicht und ohnmächtig dabey würden. Der gelbe Saft zeigt sich doch mehrentheils im Frühjahr und Herbst, und verdikt sich in der Wärme zu einem gummichtharzigen Körper. Man will gefunden haben, daß die Wurzel auflößende, harntreibende, krampfstillende und mehrere Kräfte äußere, und wollte sie daher in manchen Krankheiten brauchen. Besonders schäzte man sie in den ältern Zeiten bey unterdrükter monatlicher Reinigung, und zur Beförderung der Kindbetterreinigung. Auch bey Mutterzufällen und den daherrührenden Kopfschmerzen. Wie man darauf gekommen ist, sie auch bey soporösen Krankheiten zu brauchen, ist schwer zu sagen, da sie hier gewiß Schaden thun muß. Bey Geschwüren und Zahnschmerzen wurde der äußerliche Gebrauch empfohlen. Da man aber in allen diesen oder wenigstens doch in den mehresten Fällen bessere Mittel hat; so sezt man diese Wurzel lieber hinten an.

Schafe und Ziegen fressen die Pflanze, das Rindvieh aber nicht. Die Blätter sowohl, als die Stiele und Stengel sind sehr hart und schmecken unangenehm. Wenn die Pflanze alt wird; so giebts zuweilen fingerdicke und holzige Stengel, die man dem Vieh gar nicht geben kann. Wo man sie daher auf Wiesen findet, da sollte man sie durch Ausrottung der Wurzel ganz vertilgen.

2) Alpen Haarstrang, *Peucedanum alpestre, foliis linearibus ramosis* Linn. *Ferula foliis libanotidis brevioribus, alpestris, umbellis amplissimis* Boerh. Ihr eigentliches Vaterland weiß man nicht. Boerhaave sagt, man finde sie auf den Alpen; und Miller, in Frankreich. Die Blumendolden sind größer, und die Blättchen kleiner, als bey der vorigen. Die Wurzel ist perennirend.

3) Elsaßer Haarstrang, *Peucedanum alsaticum, foliolis pinnatifidis: lacinulis trifidis obtusiusculis*, de Necker & Pollich. *Selinum foliolis pinnatim laciniatis: lacinulis trifidis obtusis* Linn. Hort. Cliff. *Selinum foliis quadruplicato pinnatis, nervis canaliculatis* Hall. *Selinum caule folioso, ramis ramosis virgatis* Cranz. *Daucus alsaticus* C. Bauh. *Umbellifera alsatica magna, umbella parva sublutea* J. Bauh. Diese Pflanze, welche Linne ehemals zum Silge- oder Gelsenich-Geschlecht zählte, hat das Elsaß zum Vaterland, wie auch der Name zeigt. Sonst findet sie sich auch in der Pfalz und in Oesterreich in feuchten Gebüschen. Sie ist größer, als die vorhergehende Arten, indem der Stengel eine Höhe von sechs Schuhen erreicht; dieser ist mit Streifen und nach oben zu mit Furchen gezeichnet, glatt anzufühlen, von rother und röthlichtgrüner Farbe. Die am untern Theil des Stempels befindlichen Blätter sind dreyfach, die am obern aber nur zweyfach gefiedert. Die allgemeine Blumendolde besteht etwa aus zwölf Stralen, sie ist also nicht sehr groß. An den Doldenhüllen sind acht bis zehn Blättchen. Die kleine und blaßgelbe Blümchen zeigen sich vom Julius bis in den Herbst, und hinterlassen stumpfe, glatte und eyrunde Saamen, die in der Mitte mit vier bis fünf Furchen gezeichnet und an den Seiten mit einer Haut umgeben sind. Die Wurzel soll wie Pastinakwurzel schmecken.

4) Kleiner Haarstrang, *Peucedanum minus, foliis pinnatis: foliolis pinnatifidis: laciniis linearibus oppositis, caule ramosissimo patulo* Linn. & Hudf. *Peucedanum minus* C. Bauh. *Selinum montanum pumilum Clusii, flore albo* J. Bauh. Diese Art ist zweyjährig, und in der Gegend von Bristol in England zu Hause. Sie erreicht einen Fuß Höhe und ist von unten auf in sehr viele Zweige zertheilt. Auch die Blumendolden sind kleiner, als bey der ersten Art. Die Blätter sind gefiedert und die Blättchen in gerade gegen einander über stehende, gleichbreite Querstücke zertheilt. Die Blümchen sind gelb.

5) Knotiger Haarstrang, *Peucedanum nodosum, foliolis alternatim multifidis* Linn. *Silaum, quod ligusticum creticum, folio fœniculi, caule nodoso* Tournef. & Boerh. Diese Art hat ihren Namen von den Knoten erhalten, welche an den Gelenken des Stengels, wo die Blätter stehen, befindlich sind. Die kleine Blättchen der gefiederten Blätter sind in viele schmale Abschnitte getheilt. Die Pflanze wird ungefähr anderthalb Schuh hoch, und findet sich in Creta wild wachsend.

6) Der Silau, Roßkümmel, eckigter Haarstrang, unächte Bärwurz, Mattensteinbrech, *Peucedanum Silaus, foliolis pinnatifidis: laciniis oppositis, involucro universali diphyllo* Linn. & al. *Peucedanum foliis triplicato-pinnatis, pinnulis nervo distinctis, lanceolatis, imparibus trilobatis* Hall. *Seseli pratense, pinnis pinnatifidis planis ovato-lanceolatis* Crantz. *Seseli pratense* C. Bauh. *Siles alterum pratense* Dod. Diese Art findet sich in der Schweiz, der Narbonne, Deutschland und England an etwas feuchten Orten. Die Wurzel ist perennirend, und oben mit einem faserichten Busch versehen: von außen hat sie eine gelbe Farbe und innwendig ist sie weiß. Der Stengel ist einige Schuh hoch, aufrecht, von hellgrüner und an dem untern Ende von etwas röthlichter Farbe, auf der Oberfläche glatt und gestreift, auch gegen das Ende zu mit Furchen versehen. Die zweyfach gefiederten Blätter haben eine dunkelgrüne Farbe. An der allgemeinen Blumendolde finden sich neun bis zehn Stralen von ungleicher Länge: an der kleinen Dolde sind der Stralen zwanzig und drüber. In Ansehung der gemeinschaftlichen Doldenhülle weicht diese Art sehr von den vorhergehenden ab; es findet sich nemlich mehrentheils gar keine, und zuweilen eine nur aus wenigen Blättchen bestehende: die besondere Hülle hat gegen zehn zugespizte und an der Spitze röthlichte Blättchen. Die Blumen haben eine blaßgelbe, auswendig weißlichte Farbe. Die ganze Pflanze, und

besonders die Wurzel, hat einen starken gewürzhaften Geruch, woraus leicht abzunehmen, daß sie nicht ohne alle Kräfte ist. Das Rindvieh frißt sie so wenig, als den gemeinen Haarstrang. Einige schreiben der Wurzel und den Saamen steinauflösende Kräfte zu, und glauben, der Name Steinbrech gründe sich auf diese Wirkung. Dem melkenden Vieh soll das Kraut sehr zuträglich seyn. (39)

Haartour nennt man diejenige falsche frisirte Haare, die man in Ermangelung eigener zu tragen pflegt.

Haartreiben sagen die Arbeiter auf Schmelz- und Hüttenwerken, wenn bey dem Bleysteintreiben die Werke nicht fallen, sondern stärkere Hitze verlangen wollen, um den Schwefel zu verbrennen. (19)

Haartuch. Ein von Pferdehaaren gewebtes Tuch, dessen sich der Oelschläger bedient, um den gestampften Saamen darin unter die Presse zu bringen, und das Oel durch das Haartuch fließen zu lassen. (19)

Haarvitriol, s. Haarsalz.

Haarwachs nennt man im gemeinen Leben die Sehnen der Muskeln, besonders in den Körpern des Rindviehs, wo es mit einem weißlichten, ziemlich dikken Leder eine gewiße Aehnlichkeit hat.

Haarwachs heißt auch eine aus Wachs und Talg bestehende Pomade.

Haarweiden, s. Weiden. Bis dahin wollen wir aber ein Werkchen von wenig Bogen empfohlen haben, unter dem Titel: Etwas vom Anbau, Erhaltung und Benutzung der Weiden, zum Nutzen und Gebrauch für Landleute, herausgegeben von J. W. von Hohe. Greifswald gedrukt bey Anton Ferdinand Röse 1786. (31)

Haarwulst, *tortillon de cheveux*, nennt man ein von Leinwand oder Gaze bereitetes, mit Baumwolle, Flachs oder Pferdehaaren ausgestopftes länglichtes Küssen, welches bey den Frauenzimmercoeffuren auf den Kopf gestekt wird, um die Nackenhaare oder auch die des Vorderkopfs daran zu befestigen. (X)

Haarwurm, egyptischer oder persischer Hautwurm, Fadenwurm, *Dracunculus*, *Vena medinensis*. Ist eine an der Senegalküste zu Hauß gehörende Krankheit, und entsteht dadurch, daß sich ein Wurm, der sich in Seen und Teichen der heißen Länder überhaupt aufhält, sich dem Menschen bey dem Baden und Waschen in die Haut einschleicht. Diese Krankheit wird auch zuweilen dnrch die Schwarzen nach Westindien gebracht. Der Haarwurm sezt sich an allen äußern Theilen des Leibes, jedoch am meisten an den untern Gliedmaßen an. Er hat die Dicke von der ersten Saite einer Violine, an jedem Ende eine Spitze, wie die Spulwürmer, und manchmal eine Länge von zwey bis drey Ellen. Unter dem Felle stekt er am öftesten, zuweilen auch unter der Fetthaut. Man sieht ihn mit seinen Krümmungen wie kleine strotzende Adern liegen. Wenn man ihn entzwey reißt; so ergießt sich eine milchichte weißlichte Feuchtigkeit. Die damit behaftete Personen sterben zulezt an einer Auszehrung, haben aber immer gute Eßlust. Es können mehrere dergleichen Würmer bey einem Menschen zugleich seyn. Ein Haarwurm kann lange unter der Haut liegen, ohne die geringste Beschwerde zu veranlassen, ja ohne bemerkt zu werden. Zulezt aber, wenn er den höchsten Grad des Wachsthums erreicht hat, erregt er eine Entzündung in der Haut, welche jedesmal in Eiterung übergeht. Sobald die eiternde Stelle geöfnet wird, zeigt das Thier den Kopf, und kömmt gemeiniglich zwey bis vier Zoll lang hervor. Der übrige Theil desselben kömmt mit dem Eiter nach und nach heraus. Man kann sein Hervorkommen beschleunigen, wenn man in das Glied Quekſilbersalbe reibt, und die eiternde Stelle mit Quetsilbersalbe bedekt. Am besten verfährt man auf folgende Art: Sobald sich der Kopf desselben zeigt, erhascht man ihn behutsam, und wickelt ihn auf ein Stäbchen, indem man zugleich Tabaksrauch in die Wunde bläßt. Widersezt er sich dem Ausziehen; so hält man mit dem Aufwickeln bis den folgenden Tag ein, und belegt unterdessen das Stäbchen, worauf der aufgewikkelte Theil befindlich ist, mit Gummipflaster, bis man mit dem Aufwickeln fortfahren kann, und so verfährt man so lange, bis der ganze Wurm heraus ist. Diese Behutsamkeit ist nothwendig, sonst entsteht, wenn man den Wurm beym Aufwickeln abreißt, ein Hohl- ja Krebsgeschwür und tödtliches Fieber. Gemeiniglich erfolgt auch hierauf der Verlust des Glieds, ja wohl gar des Lebens selbst. In solchen Fällen erweitert man das Geschwür, oder man macht Gegenöfnung, um den Wurm wieder zu fassen. Oder noch besser: man legt einen Umschlag von Brod und Zwiebeln, in Milch gekocht, auf die Stelle, und wenn sich dann der Kopf zeigt; so zieht man gar nicht daran, sondern umwickelt ihn mit ein wenig Baumwolle, und giebt dem Kranken Morgens und Abends jedesmal eine halbe Tasse voll von einer Mixtur aus schwarzem Pfefferpulver, gestoßenem Knoblauch und Schwefelblumen, von jedem zwey Loth, in einem halben Nösel Rum umgeschüttelt, da man denn den Wurm am andern oder folgenden Tage unter dem Umschlage zusammengewickelt findet. Einige wollen den Wurm herausgezogen haben, wenn die Oefnung über seiner Mitte gemacht, und er dann von beyden Seiten ausgezogen worden. Zuweilen liegt der Wurm blos unter der Oberfläche der Haut. In diesem Falle kann man über ihm die Haut an einem bequemen Ort öfnen, eine stumpfe Sonde unter ihm her stecken, ihn darüber entzweyschneiden, und jedes Ende über ein zur Hälfte gespaltenes Ende aufwinden, so weit es, ohne ihn zu zerreissen, geschehen kann. Dies Stäbchen legt man neben die Wunde, und bedekt alles mit Bleycerat, und einer Binde. Die Einreibung des *Linimenti volatilis* hat man dabey sehr nüzlich befunden. Innerliche Mittel sind zur Kur immer unwirksam befunden worden. (4)

Haarwurm, eine Krankheit der Klauen an den Vorderfüßen der Schafe. S. Schaf.

Haarwurz ist ein Beyname der *Nymphæa*. S. Seeblume.

Haarwurzeln (*bot.*) nennt man diejenige zarte Wurzeln, die so fein, als Haare sind.

Haarzänglein (Conchyl.), s. Confektschinkchen.

Haarzange (Conchyl.), s. Bartkneiper.

Haarzange ist eine kleine Zange, welche der Chirurgus braucht, um diejenige Haare an den Augenbraunen, welche länger, als die andern hervorstehen, und einen Uebelstand machen, auszuziehen.

Haarzelle, s. Haarcelle.

Haarzirkel, s. Zirkel.

Haase, s. Hase.

Haastör, *Acipenser sturio* Linn. S. Störe.

Haayfische werden nach dem Vorgange der holländischen Seefahrer mehrere große Seefische (oder nach Linne schwimmende Amphibien), die sich besonders

in

in den zwischen den Wendekreißen befindlichen Meeren aufhalten, genannt. Linne nennt das Geschlecht der Haayfische *Squalus*, vermuthlich wegen ihres schmutzigen Ansehens, und weil sie allen in die See geworfenen Unrath auffressen. Die mehreste dieser Fische wurden von manchen Hundfische oder Seehunde (die aber nicht mit dem eigentlichen Seehund, *phoca vitulina* Linn. verwechselt werden dürfen) genannt, welche Benennung auch die Engländer (*Houndfish*) beybehalten haben. Klein nennt das Geschlecht *Galeus*, oder Spiznase. Einige Linneische Arten bringt Klein unter ganze Geschlechter.

Die Geschlechtskennzeichen sind: ein länglichter und einigermaßen runder Körper, fünf Luftlöcher an den Seiten des Halses. Linne bringt funfzehn Arten hierher, welche er in verschiedene Unterabtheilungen bringt:

I.) Haaye mit stachlichtem Rücken ohne Afterfloßen.
- *a*) Der Dornhaay, *Squalus acanthias* L.
- *b*) Der Meerengel, *Squalus squatina* L.
- *c*) Der Sauhund, *Squalus centrina* L.
- *d*) Der Spornhaay, *Squalus spinax* L.

II.) Haaye mit glatten Rücken, scharfen Zähnen und Floßen am After.
- *a*) Der Hammerfisch, *Squalus zygæna* Linn.
- *b*) Der Hundshaay, *Squalus canicula* Linn.
- *c*) Die Meersau, *Squalus galeus* Linn.
- *d*) Der Menschenfresser, *Squalus carcharias* L.
- *e*) Der Pferdhaay, *Squalus maximus* Linn.
- *f*) Der Schaufelfisch, *Squalus tiburo* L.
- *g*) Das Seehündchen, *Squalus catulus* L.
- *h*) Der Sternhaay, *Squalus stellaris* L.

III.) Haarfische mit körnichten Zähnen.
- *a*) Der blaue Haay, *Squalus glaucus* L.
- *b*) Der glatte Haay, *Squalus mustelus* L.
- *c*) Der Sägefisch, *Squalus pristis* L.

Alle diese Haayfische holen durch die Lungen Athem, haben also warmes Blut, und bringen so, wie die Wallfische, lebendige Jungen zur Welt. Die Anzahl dieser Jungen ist verschieden, doch mehrentheils nur 6 bis 7. Ihre Eyer sind zum Theil von der Größe der Hühnereyer, und größer, doch haben sie keine Schale, sondern nur eine dünne Haut. Es liegen die Jungen der Haayfische, gegen die Natur der mehresten Fische, in der Gebärmutter; aber sie haben durch einen schmalen und hohlen Darm mit vorbemeldeten Eyern Gemeinschaft, und sie erhalten auch davon ihre Nahrung, bis zur Zeit der Geburt. Bey einigen verhält es sich etwas anders, welches wir besonders bemerken werden. Alle haben keine Gräten oder Knochen, ausser im Rücken, sondern statt deren ein knorpelichtes Wesen. Ihre Haut ist mehrentheils hart und scharf, und mit unzähligen, sehr kleinen Spitzen besezt, womit auch ihre große, breite und dicke Floßfedern versehen sind. Bey dem ganzen Geschlecht ist der Mund nicht am Ende des Kopfs, sondern wie bey den Rochen, unterwärts; darüber befindet sich eine ziemlich weit herausstehende Schnautze, welche sie an ihrem Fang und Nahrung zu hindern scheint, weil sie sich gleichsam auf den Rücken legen müssen, wenn sie einen andern Fisch beißen wollen.

Die mehresten Haayfische kommen selten außer die Wendezirkel: doch streichen manche, nachdem die Jahrszeit ist, zuweilen auch in andere Meere, sogar bis auf den 45sten Grad nördlicher Breite. DesweGen sieht man sie im Sommer zuweilen an den Küsten von Portugal, Spanien und Frankreich, und in dem mittelländischen Meere. Manche Arten findet man auch gegen Norden. Wir bemerken

1) den Blumenhaay, blauen Hundskopf, *the blew-Shark* der Engländer, *Galeus glaucus* bey Rondelet, Gesner, Aldrovand, Willughby, nach dem deutschen Gesner S. 78 *b* der Blauhund. Bey dem Artedi *Syn. p.* 98. *sp.* 13. ist er *Squalus, fossula triangulari in extremo dorso, foraminibus nullis ad oculos*; γλαυκος des Aelians, und *Glaucus* des Charletons, *Requies* des Rochefort's und P. Labats, welcher in seiner *Voyage de l'Amerique T. I. p.* 45. *&* 51. ein, einen Hund vorstellendes, Seeungeheuer darstellet, das von einer höchst seltsamen und unnotürlichen Gestalt ist: Meerhund oder *Canis marinus, rostro simo, dentibus latis serratis, non tamen omnibus* bey Besler. Bomare führt ihn unter dem Namen *Cagnole bleu*, auch *Squale* an. Klein nennt ihn *Cynocephalus glaucus*, und Linne *Squalus glaucus*. Am Hintertheile des Rückens hat dieser Fisch eine dreyeckigte Grube, und bey den Augen keine Löcher; der Rücken ist blau (daher er den Namen hat), der Bauch silberfarbig, die Haut nicht sehr rauh, und die Zähne scharf. Er erreicht eine Länge von 12 bis 15 Schuhen, und ist sehr gefräßig: sein Fleisch zähe, aber nahrhaft. Sein Aufenthalt sind die Meere um die wärmern Gegenden von Europa, wo er sogar, wie Rondelet erzählt, dicht an die Ufer kommt, aus dem Wasser hervorschießt, und nach in der Nähe stehenden Menschen schnappt. Daß, nach dem Corn. Bruyn (*Voyage T II.*) einmal aus dem geöfneten Bauche dieses Thiers fünf und vierzig Junge herausgegangen, und sogleich im Wasser zu schwimmen angefangen, davon der kleinste noch größer gewesen, als ein mittelmäßiger Stokfisch, wird mit Recht bezweifelt.

2) Der Dornhaay, *Prickly Dog* und *Dornhundt* der Engländer, *Dornhaay* oder *Speerhay* der Holländer, *Scazone* in Italien, *Dornhund* bey Gesner, Spiznase, *Galeus I. Acanthias s. Spinax* Klein. *Squalus acanthias* Linn. Die Unterscheidungszeichen sind folgende: der Körper ist lang, und ziemlich rund, jedoch ist er nicht so breit, als hoch. Die Haut ist rauh, von aschgrauer Farbe, und am Bauche weißlicht. Der Kopf ziemlich lang, nicht dicker, als der Körper, und lauft in eine zugespizte und kegelförmige Schnautze aus: am untern und vordern Theile stehen die Nasenlöcher. Das Maul ist gleichfalls unten; darin stehen breite Zähne in beyden Kiefern in verschiedenen Reihen. Die Augen sind nahe am Maule, ebenfalls nach unten zu, aber nicht am Ende der Schnautze. Die fünf Luftlöcher stehen auch unten zu beyden Seiten vor den Brustfloßen. Der After ist in der Mitte zwischen den Brustfloßen und dem Schwanze. Die zween ersten Stralen beyder Rückenfloßen sind scharf, und formiren Stacheln oder Dorne. Der Floßen überhaupt sind sieben, und zwar: zween an der Brust, zween am Bauche, zween auf dem Rücken und eine an dem Schwanze. Alle diese haben knorpelichte Finnen oder Stralen.

Der Dornhaay findet sich in den um die wärmeren Gegenden von Europa befindlichen, und auch in den kältern nördlichen Meeren, von drey bis vier Fuß Länge, und zwanzig bis fünf und zwanzig Pfun-

Schwere. In manchen Naturaliensammlungen finden sich junge Dornhaaye, die etwa einen Schuh lang sind. Ihr Fleisch ist weiß, etwas zäh, trokken und schwer zu verdauen. Unter dem Zwergfell des Mutterfisches findet man zween Eyerstöcke, aus welchen zwey Eyer zugleich in die Mutter fallen, welche rund und etwas kleiner, als Hühnereyer, aber nur mit einerley gelblichter Materie angefüllt sind. Aus diesen Eyern wird der junge Fisch innerhalb der Mutter ausgebrütet, und von der Feuchtigkeit des Eyes ernährt; daher man an dem Nabel des lebendig zur Welt gekommenen Thieres noch ein mit solcher gelblichten Feuchtigkeit angefülltes Bläschen antrift. Ihre Nahrung besteht in Seesternen, Dintenfischen und gallertartigen Seegeschöpfen. Dem Cabeliau- und Schellfischfange sollen sie hinderlich, dem Heringsfange hingegen vortheilhaft seyn, indem sie zuweilen eine erstaunliche Menge von Heringen gegen die Küsten von England und Holland vor sich her treiben. Haut und Leber der Dornhaaye werden benuzt, jene zum feinen Chagrin und diese zu Thran.

3) Der glatte Haay, *Squalus muſtelus* Linn. *Squalus dentibus obtuſis, ſeu granuloſis* Artedi *Syn. p.* 93. *Galeus lævis* Klein *Peſce colombo* in Italien. *Emiſole* in Frankreich. Er findet sich in dem mittelländischen Meere, und zieht einsam ohnweit den europäischen Küsten, auch findet man ihn in der Nordsee. Seine Größe ist etwa fünf Schuh, und sein Gewicht gegen 20 Pfunde. Er ist der Gestalt nach rundlicht, und die Schnautze spizzig; durch den braunen Rücken und kurze Bauchflossen, und die stumpfen Zähne unterscheidet er sich von den vorhergehenden Arten.

Die Jungen sollen ihre Mutter beständig begleiten, und wie Augenzeugen versichern, bey bevorstehender Gefahr sogleich durch eine Oefnung in die Mutter schlupfen. Auch erzählt Rondelet *T. I.* S. 388. von einem Fische gleichen Geschlechts, daß er einige lebendige Jungen habe herausgehen gesehen, die sich aus Furcht in die Mutter zurückgezogen hätten. So läßt es sich auch erklären, daß ein gewisser Engländer bey der Zergliederung eines solchen Fisches sechs Junge von 1 Fuß Länge in der Mutter gefunden haben kann, welche, da man sie ins Wasser brachte, sogleich ganz munter fortgeschwommen. Hierbey fand man auch, daß dieses Thier eine doppelte Mutter hat, welche sich von dem After bis zum Zwergfell hinauf erstrekt. Zwischen beyden findet sich der Eyerstock in einer dünnen Haut am Rükgrade befestigt. Die darinn befindlichen Eyer sind von verschiedener Größe, und finden sich einige, die nicht dicker sind, als ein Stecknadelkopf, andere hingegen so groß als ein Gänsey, ja von sechs Zoll Länge und vier Zoll Dicke. Unter der weichen äußern Haut findet sich eine weiße Feuchtigkeit, welche ein kleineres, ebenfalls mit einer Haut umgebenes, und mit einer gelben Feuchtigkeit angefülltes Ey einschließt. In dem weißen schwimmt das Junge, und die Haut mit der gelben Feuchtigkeit hängt ihm wie mit einer Schnur am Nabel fest. Wenn das Junge ausgebildet ist; so ergießt sich die übrige Feuchtigkeit des Eyes aus der Mutter durch zwey Oefnungen, die sich neben der Mutterspalte befinden, ins Meer. Wie es die gehörige Größe und Stärke erreicht hat; so kommt es hervor, geht ins Wasser, und wenn es ruhen will; so geht es in die Mutter zurück.

Hierher gehört wohl auch der von Pantoppidan Norweg. Naturhist. *T. II.* S. 216. angeführte Gulhaar, oder Haargule, welche ebenfalls eine glatte Haut hat; wegen des gelblichten Glanzes seiner Haut heißt er auch der gelbe Haayfisch. Außer diesen wird er auch noch dadurch unterschieden, daß, anstatt andere Haayfische einen gespaltenen und breiten Schwanz haben, dieser einen solchen, dessen eine Spitze länger, als der ganze Fisch ist, hat, und der nach und nach so spizig zuläuft, daß er am Ende nicht dicker, als ein Strohhalm wird. Dieses Schwanzes wegen wird er auch von einigen die Seeratte genannt. Der Kopf ist sehr dick, und das Maul unterwärts wie bey andern Haayfischen. Auf dem Nacken hat er einen starken und spizigen Stachel, der wohl eines Fingers lang ist, und sich etwas zurück beuget. Das wunderlichste an ihm sind seine gedoppelte Geburtsglieder. Bey dem Männchen findet man nemlich zwo Ruthen, und beym Weibchen zwo Mutterscheiden; so wie auch vorhin bey dem Weibchen des glatten Haay angeführt worden. Diese gedoppelte Geburtsglieder finden sich auch bey dem *Squalus carcharias.* S. die folgende 8te Art. Wenn man die Leber des gelben glatten Haay in einem Glase auf eine warme Stelle sezt; so zerfließt sie von sich selbst nach und nach in ein Oel, welches bey Heilung der Wunden und Geschwure ganz außerordentliche Dienste thun soll.

4) Der Hammerfisch, *Squalus Zygæna* Linn. Bey den ältern und neuern Naturforschern ist er unter dem Namen *Malleus, Balliſtes, Libella, Zygæna* bekannt. Der Wage oder Balanzfisch, *the Balance-fiſh* der Engländer. *Squalus capite latiſſimo, tranſverſo, mallei inſtar* Artedi *Syn. p.* 96. *Sp.* 7. *Pantoufflier* Labati *Voyage de l'Amerique T. IV. p.* 351. welcher ihn als einen der gefährlichsten, stärksten und gefräßigsten Fische beschreibt. *Zygæna* und *Libella* ist er bereits von den ältesten Zeiten her genannt worden, und bedeutet beydes einerley. Daher ihn auch Gesner Meerschlegel, Meerwaag, Schlegelhund, *Zygæna*, nennt. Bey den Franzosen wird er auch *marteau*, nach dem Bomare besonders die afrikanische Gattung, *Pantoufflier* aber die amerikanische nach dem Labat genannt. In Spanien heißt er *Toibandalo, Toilandalo Rondel.* In Rom giebt man ihm den Namen *Jambetta*, und in andern italiänischen Oertern *Martello* und *Peſce paleſtra.* In Marseille nennt man ihn auch *Poiſſon juif*, Judenfisch, wegen der Aehnlichkeit des Kopfs mit einem Huth, den die Juden auf den Sabbat aufsetzen. Die Holländer geben ihm den Namen *Kruishaay.*

Diese viele verschiedene Benennungen hat das Thier wegen der besondern Gestalt seines Kopfs bekommen. Dieser ist lang, aber in die Quere gestellt, so, daß er einem Schmiedehammer vollkommen gleicht. An der untern Seite desselben befindet sich das Maul, welches voll scharfer Zähne ist. An den Enden des Kopfs, oder ganz an den äußersten Seiten stehen die Augen. Der Kopf ist lang, rund, und mit grossen starken Floßen versehen. Die Haut hat eine aschgraue Farbe, und ist mehr glatt, als an den andern Haayfischen.

Nach Jannequins, Herrn von Rocheforts Bericht findet sich der Hammerfisch längst der westlichen Küste von Afrika, vom *Capo Blanco* bis *Sierra Leona*. Er wird so stark, gefräßig und gefährlich beschrieben, als der gemeine Haay oder *Carcharias*. Labat sah einen jungen, über zwölf Fuß lang, und so groß als ein Pferd. Er gleicht dem gemeinen Haay, bis auf den Kopf, der sehr groß ist, und besonders durch die großen Augen ein furchtbares Ansehen bekommt. Die Zähne stehen in verschiedenen Reihen. Unter den vielen Fischen auf der Elfenbeinküste, die der Ritter des Marchais gefunden, ist außer den Seeochsen und Seeteufeln, der Hammerfisch einer der merkwürdigsten. Dieser sagt, der Zigena, welcher in Amerika Pantouflier genannt wird, ist von einer gefräßigen Art; der Kopf ist platt, und breitet sich auf beyden Seiten aus wie ein Hammer. An beyden Enden liegen grosse, rothe und funkelnde Augen. Im Maule stehen zwo Reihen platte scharfe Zähne. Der Leib ist rund, und endiget sich in einem starken schieflaufenden Schwanz, dessen sich dieses Thier bedient, um seiner gefräßigen Kehle zu Hülfe zu kommen. Es hat keine Schuppen, sondern eine dicke fleckigte Haut. Die Floßfedern sind groß und stark, und er ergreift seinen Raub mit einer wunderbaren Behendigkeit. Es ist ihm alles angenehm, besonders aber Menschenfleisch. Nichts desto weniger wagen sich die indianischen Kariben an diesen wilden Fisch, und tödten ihn mit vieler List und Behendigkeit, und je größer und unbehülflicher er ist, mit desto größerer Leichtigkeit. Er soll um Jamaika und der Küste Caracos 3 bis 500 Pfund wiegen. Im mittelländischen Meere findet er sich ebenfalls häufig; wo sich die europäischen Fischer vor ihm fürchten. Er wird gegessen, hat aber hartes Fleisch.

5) Der Hundshaay, *Squalus canicula* Linn. *Squalus ex rufo varius, pinna ani medio inter anum & caudam pinnatam* Artedy *Syn. p.* 97. *Sp.* 10. *Catulus* oder Seewolf der Alten. *Galeus* 3. Klein. *Catfish* bey Ray. *Bonte Haay* in Holland; *Roussette* in Frankreich; *Scorzone* in Rom; *Pesce Gatto* in Venedig; *Bounce* in England. Dieser findet sich im mittelländischen Meere und in der Nordsee, und ist nicht größer, als drey bis vier Schuh. Er unterscheidet sich durch die bunte röthlicht und schwarz gefleckte außerordentliche rauhe Haut. Der Rücken ist breiter wie bey den übrigen Haayfischen, die Schnautze aber kürzer und stumpfer; so, daß sie nicht so weit über das Maul hervorragt. Bey der Zergliederung dieses Fisches hat man verschiedene schöne und wichtige Bemerkungen in Ansehung des Laufs und der Theilung der großen Pulsader in die Seiten Luftwerkzeuge zu machen Gelegenheit gehabt. Das Merkwürdigste ist, daß die große Pulsader erst in die Höhe steigt, sich sodann in vier Aeste abtheilt, welche nach jedem besondern Luftloch zur Seite abgehen. Der obere von diesen Aesten theilt sich abermals in zween andere, und diese gehen nach den zwey obern Luftlöchern, so, daß also jedes einen Hauptast von der Pulsader erhält. Sie theilen sich darauf in unzählige feine Aeste, die von den in Ansehung der äußerlichen ganz verschiedenen Blutäderchen aufgenommen werden. Diese stehen mit der großen am Rükgrad liegenden Blutader, die sich vom Kopf bis zum Schwanz erstrekt, in Verbindung.

6) Der Meerengel, *Squalus squatina* Linn. *Rhina squatina* Klein. *Squalus, pinna ani carens, ore in apice capitis* Artedi. Da die Seitenflossen dieses Fisches sehr groß sind, und eine gewisse Aehnlichkeit mit Flügeln haben, das Thier sich auch vermittelst dieser Floßen zuweilen aus dem Wasser in die Höhe hebt; so hat man ihm die Namen Meerengel, Engelfisch, Meermönch, Seemensch, *Pesce angelo* in Genua, *Ange* in Frankreich, *Angelfish, the monk* und *mermaid* in England gegeben. Bey dem Aristoteles und Plinius heißt er *πρηων* und wie lezterer hinzusezt, *quem squalum vocamus*, d. i. nach dem Isidorus ein Fisch, der so rauhe und scharfe Schuppen hat, daß sogar mit seiner Haut das Holz geraspelt werden kann. Wegen dieser Rauhigkeit der Haut nennen ihn einige Feilfisch, und die Engländer *file fish*.

Der Meerengel ist in seiner Gestalt von den übrigen Haayen verschieden, indem er einige Aehnlichkeit mit dem Rochen zeigt, und eigentlich zwischen den Haayen und Rochen in der Mitte steht. Deswegen trennt ihn Klein von beyden, und macht ein eignes Geschlecht (*Rhina*) daraus. Sowohl die platte und breite Gestalt, als die Oefnung des Maules am Ende des Kopfs, oder an der Spitze der Schnautze zeigen die eben genannte Verschiedenheit. Die Nasenlöcher haben zur Seite stachlichte Erhöhungen. Im Maule befinden sich sowohl unten, als oben drey Reihen Zähne, deren Anzahl sich zusammen über 100, und nach dem Artedi bis auf 108 erstrekt. Dieser Schriftsteller behauptet auch, der Fisch habe keine Afterfloße. Willughby hingegen nennt ausdrüklich unterwärts ein Paar um den Ausgang der Auswürfe gelegene Floßen. Durch die Hälfte des Rückens geht eine rauhe scharfe Linie, wie denn auch seine ganze Haut so scharf ist, daß man Holz und Elfenbein damit glatt poliren kann. Dieser Fisch soll bis sechs Schuh lang werden, und alsdenn auf 160 Pfunde wiegen. Aus der artedischen Beschreibung dieses Fisches bemerken wir noch: daß an den Augen ebenfalls stachlichte Erhabenheiten befindlich sind, desgleichen an dem äußersten Rande der Brust, Bauch- und Rückenfloßen. Am äußersten Rücken oder vielmehr Schwanzende weit hinter dem After sind zwo Floßen, sodann zwo Brust- und eben so viel Bauchflossen, so beyde breit und groß sind, sich auch mehr berühren und eine horizontale Lage haben. Der Schwanz ist wie gabelförmig. Oberwärts ist der Fischschwanz gefleckt, die Haut des Bauches aber weiß und glatt. Er soll dreyzehn und mehr, nach andern aber nur sieben bis acht Junge auf einmal zur Welt bringen. Sein Fleisch ist zähe, übelriechend; seine Lebensart wie beym Rochen, indem er nemlich im Schlamm herumkriecht. Sein Aufenthalt ist im mittelländischen und nordischen Meere; besonders fand man ihn bisher an den Küsten von Spanien, Frankreich, England, Holland und der Türkey. Die Türken machen aus der Haut dieser Fische den schönsten, besten und dauerhaftesten Chagrin. Er soll sich auch mit dem Rochen paaren, und daraus der dem Aristoteles schon bekannte *πνοσατης*, *Rhinobates*, (der Haayroche unter den linnäischen Rochenarten) entspringen.

In der im J. 1739. herausgekommenen *description*

of some curious and uncommon creatures, omitted in the description of three hundert animals &c. London, ist noch eine Art Engelfisch, welcher Füße haben soll, angeführt. *Rhina pedata quasi*, Klein. *Rhina with small Feet.* Ein solcher wurde 1737 gefangen, und in London öffentlich zur Schau ausgesezt. Man wollte ihn für die Syrene der Alten halten. Es ist aber sehr zu glauben, daß von den Leuten, welche den Fisch zeigten, die knorplichten Auswüchse am Anfange des Schwanzes oder die Zeugungsglieder gar sehr verdrehet, und ihm auf diese Art des Gewinnsts halber die Gestalt der Füsse angekünstelt worden. Von solchen Engelfischen und Meerjungfern haben die Reisebeschreiber manches Fabelhafte angeführt. Während der Zeit, da sich der Kapuziner Carli auf Zeylon befand, bekamen die Fischer einen großen Fisch, so rund als ein Kutschrad, der in der Mitte zwo Zitzen und darüber verschiedene Oefnungen hatte, durch welche er siehet, höret und ißt. Man sieht wohl, daß hier von der Meerjungfer die Rede ist. Morella erklärt sich deutlicher: Die Meerjungfer wird seinem Vermelden nach, durch den ganzen Fluß Zaire gefunden, und gleicht einem Weibsbilde einigermaßen, wegen ihrer Brüste, Zitzen, Hände und Arme; unterwärts aber endiget sie sich als ein ordentlicher Fisch mit einem Gabelschwanz. Der Kopf ist rund, das Gesicht wie an einem Kalbe; sie hat einen großen häßlichen Mund, kleine Ohren und runde volle Augen; der Rücken ist mit einer starken Haut bedekt, die an verschiedenen Orten durchlöchert, und ihr von der Natur gleichsam als ein Mantel gegeben ist, den sie nach Gefallen öfnen und zumachen kann. Der Verfasser hat oft von diesem Fische gegessen, der wohlschmeckend, und dem Schweinefleisch nicht unähnlich war; auch seine Eingeweide gleichen den Schweineneingeweiden. Die Schwarzen nennen ihn daher *nyulla umasa*, oder die Wassersau, die Portugiesen aber *Piexe molker*, d. i. Frauenfisch. Er hält nur den Kopf aus dem Wasser, wenn er von den Kräutern am Ufer frißt. Die Fischer bekommen sie selten, außer wenn es regnet, da sie ihre Annäherung nicht so leicht merken. S. Sammlung aller Reisen. *V.* 95. Eben dieser Schriftsteller hatte kurz vorher angeführt, es würden in dem großen See Zaire verschiedene Ungeheuer gefunden, davon die eine Art von den Menschen blos durch Sprache und Mangel der Vernunft unterschieden sey. Franz von Pavia, ein Kapuciner, der in Matamba lebte, wollte sich dem Ansehen nach auf keine Art bereden lassen, daß es in diesem See dergleichen Ungeheuer gäbe; und sagte: es sey eine Einbildung der Schwarzen. Die Königin von Singa erfuhr dieses und lud ihn eines Tages auf einen solchen Fischfang ein. Kaum waren die Nezze geworfen, als sie auf der Oberfläche des Wassers dreyzehn entdekten; doch aber konnten sie nur ein trächtiges Weibchen fangen. Dieser Fisch war von Farbe schwarz, hatte schwarze lange Haare, und breite Nägel an sehr langen Fingern, welche ihm nach Morellas Meynung, die Natur zum Behuf des Schwimmens gegeben habe. Es lebte nicht über zwanzig Stunden außer dem Wasser, und fraß binnen dieser Zeit nichts, man mochte ihm auch vorwerfen, was man wollte. Whitburn erzählt von Wassernymphen Samml. allg. Reisen *IV.* 690. folgendes: Als er in dem Hafen St. Johannis an der Seite des Flußes hin (*Terre neuve* oder *Newfoundland*) spazierte, habe er eine Kreatur zu Gesicht bekommen, welche schnell auf ihn zugeschwommen kam, und einem Frauenzimmer ähnlich gewesen. Sie schien sehr wohlgebildet, und hatte viele blaue Striche um das Haupt, wie Haare. Ein anderer von seiner Gesellschaft habe es auch gesehen, wie es schnell auf ihn zugekommen, worauf er zurück getreten. Es sey nur eine Pike von ihm gewesen, und habe gewiß den Vorsatz gehabt, zu ihm ans Land zu springen. Als es aber sah, daß er von ihm weggieng; so tauchte es sich wieder ein wenig unter das Wasser, schwamm fort, landete und sah sich öfters zurück nach ihm um, wodurch er Schultern und Rücken genau zu sehen Gelegenheit bekam. Es kam kurz darauf zu einem Boot in den Hafen, in welchem sein Diener William Hawtridge war. Die Kreatur legte beyde Hände an die Seite des Bootes und bestrebte sich, hineinzusteigen. Aber er, und diejenigen, die bey ihm waren, fürchteten sich, und gaben ihr einen derben Schlag auf die Hand, daß sie wieder zurück- und ins Wasser fiel. Die Wassernymphe sey hernach wieder an zwo andere Boote in demselben Hafen gekommen, da dann die Leute aus Furcht ans Land geflohen. Der Verfasser sezt mit Recht hinzu, daß man diese Begebenheit für nicht viel besser, als eine Schifferzeitung annehmen könne; vielleicht sey es auch eine indianische Weibsperson gewesen, die Lust gehabt hätte, sich mit den Engländern zu verbinden; dies sey deswegen glaublich, weil man wisse, daß diese Weibspersonen vollkommen gut schwimmen und untertauchen u. s. w. Man sieht übrigens daraus, wie sehr man sich in der Naturgeschichte auf die Erzählungen der älteren Reisenden verlassen kann, die bey ihren Erzählungen öfters keine andere Absicht hatten, als ihre Reise durch wunderbare und unglaubliche Geschichte abentheuerlich zu machen.

7) Die Meersau, *Squalus galeus* Linn. Der gemeine Haay. Bey den Engländern heißt er mit dem allgemeinen Namen *Sea-Hound*, auch *Shark* und *Tope*. Die Franzosen nennen ihn *Requin*, *Requien*, *Requiem*, welcher Name zwar auch der folgenden Art (*Squalus carcharias* L.) zukommt und von den Normännern herkommt. Den Namen sollen diese beyde Arten deswegen bekommen haben, weil sie Menschen fressen und man daher für sie das *Requiem* singen muß. Weil er ein sehr gefräßiges Thier, und von so feiner Witterung ist, als ein Hund, auch sein Kopf etwas ähnliches von einem Hundskopf hat; so hat er die Namen: Seehund, Seewolf, Hundfisch, Hundskopf, *canis marinus*, *Chien de mer*, *Chien marin* und *Cynocephalus* erhalten. In Nordamerika, Asien und Afrika heißt er und die folgende Art *tiburin*, *tiburo*, *tubero*. In Marseille giebt man ihm den Namen *Pal*, in Italien *Lamiola* oder *Canosa*, zuweilen auch *pesce porco*; in Holland *Zee-Hond*, oder rauher Haay. Bey Artedi heißt er *squalus*, *naribus ori vicinis*, *foraminibus exiguis ad oculos Syn.* p. 97. sp. 9. Bey Villin ist er *Galeus* 3. Er hält sich in den europäischen Meeren auf, besonders doch im Ocean zwischen Afrika und Amerika, und ist der gemeinste von allen Haayfischen.

Von den andern Haayfischen unterscheidet er sich besonders dadurch, daß die Nasenlöcher vorne dicht am Mund stehen, und sich bey den Augen gewisse

Löcher befinden. Der Körper ist lang und rund, der Kopf mit einer hohen Finne versehen, übrigens glatt und flach. Das Maul geht bis in die Mitte des Halses, daher er sich mit großer Mühe umwenden muß, wenn er etwas verschlingen will. Das Maul ist oben und unten mit einigen Reihen scharfer sägenförmiger Zähne bewafnet, deren einige dreyeckig, andere flach und noch andere spitzig sind. Meistens läßt er sich bey stillem Wetter sehen, und schwimmt sehr langsam. Er besizt viele Stärke, besonders im Schwanze, womit er gefährlich schlägt. Dabey ist er sehr gefräßig und folgt oft lange Zeit den Schiffen, die er auf der Reise antrift, nach, um sich von allem demjenigen zu nähren, was man aus dem Schiffe wirft und ihm zur Nahrung dienen kann. Insonderheit ist er auf das Fleisch aller Gattungen von Thieren und zumal der Menschen sehr begierig; wie er denn bisweilen ganze Menschen verschlingt, oder sie in der Mitte zerreißt. Es geschieht sogar zuweilen, daß die Schifleute, wenn sie bey stillem Wetter um das Schif baden, und die Perlenfischer von ihm angefallen und ihnen von seinen scharfen Zähnen, Aerme oder Füße, so glatt wie mit einer Axt, abgeschnitten werden. Insonderheit ist er auch einer der gefährlichsten Feinde des Wallfisches. Er frißt ihm große Stücke Fett aus der Seite und macht Löcher, als wenn sie mit einer Schaufel gegraben wären. Arthus, Feuillee und andere Schriftsteller melden, daß der Haay gemeiniglich mit einem Haufen kleiner Fische, *Quequadores* genannt, umgeben sey, die einen breiten Mund und flachen Kopf haben, womit sie sich an den Körper des Haays hängen. Wenn er seinen Raub nimmt, versammlen sie sich rings um ihn herum, und theilen mit ihm, ohne daß er ihnen etwas thut. Auch wird der Haay von einem andern Fische, den man deswegen den Piloten oder Wegweiser nennt, begleitet, welcher vor ihm hergeht, und ihm den Weg zeigt, wodurch ihn der Haay vor andern Raubfischen beschüzet.

Weil der gemeine Haay sehr begierig nach allem schnappt, ist er leicht zu fangen. Gemeiniglich läßt man einen starken, fingersdicken Haken, woran ein Stück Speck oder Fleisch befestigt ist, an einer Kette oder einem starken Seile hinab, da er denn bald anbeißt. Er ist dabey so begierig, daß er, wenn ein Haken abreißt oder bricht, doch bald wieder nach einem andern Stück Fleisch greift, und das Schif, wo er einmal bey ist, nicht verläßt. Wenn er sich angehakt hat; so haben 2 bis 3 Leute zu thun ihn in das Schif zu bringen. Weil er in dem Schwanze seine mehreste Kraft hat, und einem damit ein Bein entzwey schlagen kann, geht man, sobald er im Schif ist, mit Aexten und Messern auf ihn los, um ihm den Schwanz abzuhauen. Sein Fleisch ist zähe, mager, schleimicht und übelschmeckend, es wird daher nicht frisch, sondern, insonderheit das vom Bauche, in Striemen geschnitten, 24 Stunden eingesalzen, wohl gekocht und alsdenn mit Oel und Eßig gegessen. Die Jungen, welche man in dem Bauche einer Haayin findet, sind, nachdem man sie 1 oder 2 Tage in einem Fasse mit Wasser wässern lassen, gut zu essen. Das Gehirn eines solchen Fisches ist, wenn es trocken geworden, fast so hart wie Stein. In weißen Wein geschabt und von Kreissenden genommen soll es die Geburt befördern. Außerdem giebt der ganze Fisch, vorzüglich aber die Leber, sehr viel und guten Thran. In der Handlung kommt von diesem Fische die Haut in Betracht, und wird unter dem Namen der Fischhaut oder Chagrin bereitet.

Alle Beschreibungen des gemeinen Haayes kommen größtentheils mit der vorhergehenden überein. Einige Schriftsteller und Reisebeschreiber verwechseln ihn auch mit andern Haayen, besonders mit dem Menscheufresser, (*Squalus carcharias* Linn.) welcher ihm vorzüglich in der Stärke und Gefräßigkeit ähnlich ist. Merkwürdige Beyspiele von der Gefräßigkeit des Haayes finden sich in Atkins Reise nach Guinea: Im Jahre 1731. wurde ein Sklavenmädchen, in St. Jamesfort an dem Gambia beym Fußwaschen von einem Haay fortgeführt. Als die Barke, Weymouth, auf dem Gambia im Jahr 1721. hinaufruderte; so machte sich ein Haay ans Boot, und nahm ungeachtet des Geräusches so vieler Ruder, eins davon in den Rachen und zerbiß es. Zu Whydah, wo die See stark aus Ufer schlägt, schlug ein Canot um, welcher Güter ans Land bringen sollte. Ein Haay bemächtigte sich eines von den Leuten, und sie wurden durch den Schwall beyde ans Land geworfen. Gleichwohl ließ der Haay seine Beute nicht fahren, sondern brachte sie bey der ersten Rükkunft der Fluth vollkommen weg. Atkin führt noch an, sie hätten drey von acht zu zehn Ellen lang in einer Stunde gefangen, und die Lebern hätten zehn Gallonen (auf 240 Pfunde) Oel gegeben. An der Goldküste werden sie täglich auf den großen Sandbänken gefangen. Die Schwarzen geben auf den Zeitpunkt acht, wenn er sich beym Raub auf die Seite legt, tauchen alsdenn unter und hauen ihm den Leib auf. Weil das Fleisch nicht gut schmekt, sondern grob und zähe ist; so lassen es die Schwarzen sieben bis acht Tage faulen, worauf sie es als einen Leckerbissen begierig essen. Tiefer im Lande wird starker Handel mit getrieben. Bosmann hält den Haay für das kühnste Thier. Er hat die Gefräßigkeit dieser Thiere nicht ohne Entsetzen angesehen, wenn tode Sklaven über Bord geworfen worden. Sogleich schossen vier bis fünf Haaye unter das Schif nach dem Leichnam, ihn zu zerreißen. Bey jedem Bisse gieng ein Arm, Bein oder der Kopf weg, und bisweilen war alles verzehrt, ehe man zwanzig zählen konnte. Wenn einer zu spät kommt, sein Theil zu erhalten, so macht er sich an die andern. Sie fallen einander mit großer Heftigkeit an, heben ihre Köpfe und die halben Leiber aus dem Wasser, und geben sich solche gewaltige Streiche, daß die See davon zittert. Auf der Goldküste selbst sollen sie kein Menschenfleisch anfallen. Man vermuthet, es geschähe deswegen, weil sie hier Fische genug bekommen können. Wo aber dies der Fall nicht wäre, müßten sie, um nicht zu verhungern, menschliche Körper fressen, und bisweilen sogar Schiffe mehrere Wochen lang verfolgen, um auf Leichen, die über Bord geworfen werden, zu lauern.

Wenn man alle Erfahrungen und Beobachtungen über die Gefräßigkeit des gemeinen Haays zusammen nimmt; so läßt sich leicht der Schluß machen, was man von den Berichten verschiedener Reisenden zu halten habe, die den Haay als ein unschuldiges und gutmüthiges Thier betrachten. So heißt es, bey der Schottischen Insel Butha fände man Haayen von fünf und zwanzig bis zu vierzig Fuß, welche aber unschuldige, gar nicht scheue, und nicht

vom Raube lebende Thiere wären. S. Thom. Pennant Reise nach Schottland und den Hebriden. Auch wurde Bosmann versichert, an dem grünen Vorgebürge, wo diese Fische räuberisch genug sind, sey ein holländischer Steuermann, weil er nicht schwimmen können, in Gefahr gewesen zu ersaufen; da ihn denn ein Haay ganz gelinde beym Fuß angepakt und an Bord geführt habe.

Nach der Barbotschen Beschreibung des gemeinen Haays sind die Augen desselben in Vergleichung mit dem Körper klein, rund und glänzend wie Feuer: die Kinnbacken so wunderbar zusammengefügt, daß der Fisch, bey Gelegenheit etwas großes zu verschlingen, den Rachen erstaunlich weit eröffnen kann. Kein Thier sey schwerer zu töden, als der Haay; sogar bewegen sich die in Stücke zerhauene Theile noch lange. Die kleine, von acht bis zehn Fuß Länge, seyen gekocht, gepreßt und in Weineßig und Pfeffer eingemacht, am besten zu essen. Zwischen den Wendekreißen besonders von Arguin längst der Küste bis Angola, seyen sie in Menge anzutreffen. Samml. aller Reisen B. *IV*. S. 282.

Daß der gemeine Haay so wie der glatte Haay (*Squalus mustelus*) und der Menschenfresser (*Squalus carcharias*) doppelte Geburtsglieder habe, wollten einige behaupten, es ist aber nach mehrerer genauern Untersuchung unrichtig. Seine Eyer bestehen blos aus einerley Materie, welche wie bey den übrigen Arten mit einer dünnen Haut umgeben und so groß wie Hühnereyer, aber ganz rund sind. Sie hängen an einander und dienen den Jungen zur Nahrung. Ob aber diese nach der Geburt so, wie bey dem glatten Haay und andern, bey herannahender Gefahr und wenn sie müde sind, wieder in die Mutter kriechen, ist nicht ausgemacht und wird von den mehresten Beobachtern verneint. Die Eyer werden von manchen gegessen.

Die sich unter den Versteinerungen so häufig findende Glossopetern oder Schlangenzungen, welche man ehemals für wirklich versteinerte Zungen hielte, sind zum Theil die Zähne des gemeinen Haays. Uebrigens sind die Zähne von mehreren andern Haayfischen davon nicht ausgeschlossen. Die mehresten kommen wahrscheinlich vom *Squalus carcharias* Linn. und einige von noch größern Seethieren. Manche vielleicht auch vom *Lupus marinus*.

8) Der Menschenfresser, *Squalus carcharias* Linn. Seehund, *canis carcharias*, *κυων καρχαριας*, weisser Haay oder *white Shark* bey den Engländern, *Lamie* der Franzosen, *Jonas-Hay* der Holländer, *Haac-Kiæring* in Norwegen, *Cynocephalus albus* Klein. der weiße Hundskopf, *κυων* des Aristoteles, *καρχαριας* des Athenäus und Theophrasts von den griechischen Worten *καρχαρος*, scharf und spitzig; daher Aristoteles diejenigen Thiere, welche spitze oder sägenförmig gesezte Zähne haben, *καρχαροδοντα* nennet. *Tiburo, Lamia, Lamna* bey einigen. S. Willughby S. 47. und Hans Sloane *H. Jamiac. I.* 24. *Bos bellua* und *Canicula*, *P. Jovii de Rom. Pisc. Cap.* 3. Bey Artedi heißt er: *Squalus, dorso plano, dentibus pluribus ad latera serratis.* Von den übrigen Haayfischen unterscheidet er sich durch den flachen und breiten Rücken. Die Rückenflossen sind gleichsam spießförmig, aber unbewafnet, und die vordersten sind fast mitten auf dem Rücken. An der Brust sitzen die größten Flossen, hingegen hat der After keine und die Schwanzflosse endiget sich in zwey Lappen. Der Augapfel ist länglicht und schmal. Die untere Kinnlade ist kürzer, als die obere, auf beyden Seiten ziemlich breit, und macht vorne in der knorplichten und häutigen Vereinigung beyder Stücke einen stumpfen Winkel. Es lassen sich in dieser Kinnlade fünf Reihen Zähne zählen Alle sind am Rande ungezähnelt, dreyeckig, gerade zugespizt, in dem Winkel der vereinigten zwo Kinnladen stehen außer diesen noch einige kleinere von mehr rundlichter Gestalt. Von jenen sind auf jeder Seite 14 Lagen, welche einander decken und nach dem Schlunde zu gerichtet sind. Der obere Kinnbacken ragt weit über den untern hervor, ist vorwärts bey der Vereinigung seiner Theile mehr rundlicht und stumpf, hat ebenfalls fünf Reihen dreyeckigter Zähne, welche aber auswärts auf jede Seite gebogen viel breiter und stärker, am Rande gezähnelt und mehr zugespizt sind. Von diesen finden sich ebenfalls vierzehn Reihen. Die Zahl aller Zähne steigt also auf zweyhundert und funfzig, wenn man die zehn rundlichte Zähne, welche in dem Vereinigungswinkel beyder Kinnbacken stehen, mit dazu rechnet. Alle die großen spitzen Zähne kann das Thier nach Belieben aufrichten und niederlegen, auch so viele Reihen davon, als er will, und als er zum gegenwärtigen Raub nöthig hat. Bey einigen Fischen dieser Art will man sechs Reihen Zähne gefunden haben; auch soll sich die Anzahl der Zähne nach der Größe des Fisches richten, deren einige gegen fünfhundert Zähne haben sollen.

Die Größe dieses Thiers ist verschieden: gewöhnlich sind sie vierzehn bis zwanzig, auch mehrere Schuhe lang und wiegen einige tausend Pfunde. In Deutschland sah man vor mehrern Jahren einen getrokneten Carcharias, welcher zwanzig Schuhe lang, mit gedehnten Flossen neun Schuh breit, und am Gewichte dreytausend zweyhundert und vier und zwanzig Pfund schwer war. Der Rachen war mit ohngefehr fünfhundert dreyeckigten sägenförmigen Zähnen, in sechs hintereinander liegenden, theils stehenden, theils liegenden Reihen, besezt. An den Seiten des Halses warn die fünffachen Luftwerkzeuge deutlich zu sehen. Die männliche Ruthe war gedoppelt. Eine Abbildung davon ist im Müllerischen Linne *T. III. Tab. XI. fig.* 5. Müller sah diesen Fisch in Erlangen und erzählt folgende Geschichte von ihm: Es fiel im Jahr 1758. ein Matros bey stürmischem Wetter unglüklicher Weise von einer Fregatte im mittelländischen Meer über Bord in die See. Alsbald war dieser Fisch bey der Hand, der den schwimmenden und um Hülfe schreyenden Kerl in seinen Rachen nahm, so, daß der Matrose gleich verschwand. Wie nun bereits andre Matrosen in die Chaluppe gesprungen waren, ihrem annoch schwimmenden Cameraden zu helfen, und der Schifskapitain inzwischen den Vorfall mit diesem Seehunde sah; so hatte derselbe so viele Gegenwart des Geistes, daß er ein auf dem Verdeck stehendes Geschütze auf den Fisch richten und losbrennen ließ, wodurch derselbe auch glüklicherweise so getroffen wurde, daß er den so eben in den Rachen aufgefangenen Matrosen gleich wieder von sich spiee, der denn in die unterdessen schon angekommene Chaluppe lebendig, und nur wenig verlezt aufgefischt; der

Seehund aber von den andern Matrosen durch Harpunen und Stricke so bemeistert wurde, daß sie ihn in die Fregatte schleppten, und daselbst in die Quere aufhiengen, um ihn in der Luft zu troknen. Hierauf beschenkte der Schifskapitain den durch Gottes Versehung so wunderbar erhaltenen Matrosen mit diesem Fische, welcher sodenn mit selbigem in Europa zur Schau herumzog.

Einen weit größern Carcharias fieng man einsmals bey der Insel St. Margaretha, der sich in die Netze, worinn man die Seemakrelen fängt, verwickelt hatte, und mit einer segelnden Felouke nach Cannes geschleppt wurde, woselbst man ihn auf hundert Quintalen, das ist, (jeden Quintal zu hundert und funfzig Pfund gerechnet,) auf etwa funfzehntausend Pfund schäzte. In dem Magen dieses Fisches fand man ein ganzes verrektes Pferd, welches vermuthlich aus einem Schiffe über Bord war geworfen worden, und um dieser Ursache willen wollten die Bürger von Cannes das Fleisch dieses Fisches nicht essen, sondern verkauften es an Fremde, die von dem Pferde nichts wußten.

Cranz beschreibt diese Art Fische, (*canis marinus, canis carcharias,*) wovon er einen selbst bey dem Heringsfange nahe am Land mit einer Harpune spießen gesehen, folgendermaßen: diese Thiere sind zu acht, auch wohl zehn Ellen lang, und wiegen zehn bis vierzig Centner. Der hier beschriebene war zwischen zwey und drey Klafter lang, hatte auf dem Rücken zwo und am Bauche sechs Floßfedern oder vielmehr Finnen. Der Schwanz war gespalten und an dem einen Ende länger, als an dem andern; seine Farbe war grau; wenn man ihn aber im Wasser sah, silberweiß; die Haut voller scharfen Spizchen, wie grobe Sandkörner und konnte zum Raspeln gebraucht werden. An seinem, einer Ellen langen und stumpf zugespizten Kopfe bemerkte man erstlich unterwärts zwey große Naslöcher. Das Maul war einer halben Elle breit, und saß nicht, wie bey andern Fischen, vorn an der Schnautze, sondern eine gute Spanne davon unter dem Kopfe, in der Quere und ein wenig gekrümmt. Dieses hindert diesen sonst so gefräßigen Fisch an seinem Fange, weil indessen, da er sich aufwärts richten muß, die Fische Zeit zum Entfliehen gewinnen. In dem Obergaumen sind vier bis sechs Reihen kleiner, runder spitziger Zähne, wie Hechtzähne, und im Zahnfleische findet man den Nachwachs von mehreren. Im Untergaumen sind zwey Reihen breiter, ein wenig eingebogener zugespizter Zähne, deren zwey und funfzig sind, davon die eine Hälfte links, und die andere rechts eingebogen ist; sie gleichen also einer Säge, die auf beyden Seiten Zähne hat. Diese zwo Sägen kann man von einander lößen, und die Grönländer haben sich derselben ehedem statt eiserner Sägen bedient. Die Augen sind größer, als Ochsenaugen, und hinter denselben sitzen die Ohren, aber ohne Ohrlappen. Er hat nicht das geringste von Gräten oder Knochen. Der Rükgrad und Hirnschädel bestehen nur aus Knorpel, den man mit dem Nagel zwischen den Fingern zermalmen kann, und der keine Gelenke, sondern große Höhlen hat, die mit vielem flüßigem Fett angefüllt sind. Er hat zweyerley Fleisch: ein weißes Fischfleisch, das aber auch so weich ist, daß man es in der Hand wie Seife zerreiben und zu Schaum machen kann; auf beyden Seiten sind einige schmale Striefen von einem rothen und härtern Fleisch. Die Schwarte unter der Haut ist sehr zähe und einen Finger dick. In Norwegen und Island wird das Fleisch in Striemen geschnitten, an der Luft getroknet und gespeißt. Die Grönländer asen es erst, wenn es halb faul oder, wie sie es nennen, mikkiak ist. Die Leber liegt, wie ein zween Spannen breiter Riemen durch den ganzen Bauch, und ist fast lauter Thran, giebt auch, nachdem der Fisch groß ist, auf zwo Tonnen. Er bringt gemeiniglich vier Jungen zur Welt.

Martens rechnet diesen Haayfisch unter die spizbergischen Ungeheuer, sowohl wegen seiner Gestalt, als Größe. Er giebt ihm auch zwo Floßfedern auf dem Rücken und sechse unter dem Bauche. Die zwo vordersten, welche an der Brust sitzen, sind die größten, und einer Zunge ähnlich. Der Schwanz ist wie beym Schwerdtfische gestaltet, hat aber unten eine Spalte. Auch dieser soll auf den Wallfisch losgehen und ihm große Stücke Speck ausreißen. Wenn übrigens einige von dreyßig tausend Pfund reden, welche dieser Fisch wiegen soll; so ist es gewiß übertrieben.

Pontoppidan in der Norweg. Naturhist. *II.* 215. bemerkt folgendes: Von den Einwohnern auf der Viigside, oder in Bahuslehn, schreibt Peter Undalin eine Sache, die man sonst für unglaublich halten würde, nemlich dieses: weil dieser Fisch, der daselbst häufig gefunden wird, übermäßig nach Menschenfleisch begierig ist; so hat man befunden, daß sie viele Menschen ermordet, und ihr Fleisch, statt des Köders, diesen Fisch damit zu fangen, gebraucht haben.

Aus allen diesen Nachrichten erhellet, daß der *Carcharias* sich nicht blos in den wärmern, sondern auch in den gemäßigten, und selbst in den kältesten Gegenden findet, welches also denjenigen Nachrichten widerspricht, nach welchen er blos in den wärmern Gegenden des Weltmeers anzutreffen seyn soll. Es ist derselbe Fisch, den viele für denjenigen halten, der den Jonas verschlungen haben soll, worauf auch die oben angeführte holländische Benennung *Jonas-Haay* zielet. Daß es der *Cachelot* solle gewesen seyn, ist deswegen unwahrscheinlich, weil dieser im mittelländischen Meere, wo sich diese Begebenheit zugetragen hat, gar nicht, oder doch nur äußerst selten vorkommt. Der *Carcharias* hingegen findet sich hier häufig. Die Haut desselben giebt den gemeinsten *Chagrin*. Auch werden aus der Länge desselben Riemen geschnitten, gedreht, und als Seile gebraucht. Die Leber giebt von dem besten Thran, wozu auch noch andere fette Theile des Fisches verwendet werden. Daß die Glossopetern größtentheils von dem Carcharias kommen, ist bey dem gemeinen Haay angeführt worden.

9) Der **Pferdhaay**, *Squalus maximus* Linn. das Haaypferd, *Squalus maximus, dentibus conicis, prima dorsali anteriore majore* Gunner. *Haae-Maeren* des Pontoppidans. Dieser ist unter den Haayfischen der größte, so, daß er den Wallfischen in Ansehung der Größe fast den Rang strittig macht. Seine Länge soll sich auf zehn Klafter erstrecken. Der Schwanz ist allein zwey Klafter breit, und daraus auf die Dicke und Breite des ganzen Thiers zu schliessen. Es ist also nicht zu wundern, daß ihn diejenige Schiffer, welche nach der Strasse Davis fahren, mit den Normännern für eine Art des Wallfisches

oder Nordkapers halten. In Ansehung der Gestalt weicht er nun freylich sehr von beyden ab, und kommt darinn mit dem vorherbeschriebenen *Squalus carcharias* überein. Seine Farbe ist blau und grün gemischt. Seine Zähne sind kegelförmig. Weder vor, noch hinter den Augen befindet sich eine Oefnung. Unter den Floßen ist die erste Rückenfloße die größte. Seine vorzüglichste Nahrung sind Seesterne und Meduſenköpfe, die sich äußerst häufig gegen den Nordpol finden. Die Beschreibung, welche Pontoppidan davon liefert, ist folgende: Der Haae-Mären, das Haaypferd, ist von eben der Gestalt, wie die große Haayen, der Haacbrand und Haaefiärin s, aber blau und grün, wie ein Makreel. Sein Schwanz ist über zwo Klafter breit, woraus die Größe des Körpers zu schließen ist, welcher, nach dem Bericht der Augenzeugen, wohl 8 bis 10 Klafter groß seyn kann. Er wird daher von einigen unter die Wallfische, und zwar diejenige Art derselben, die man Nordkaper nennt, gerechnet. Allein er gehört vielmehr unter die Haayfische, insonderheit da er keine Knochen hat, sondern aus lauter Knorpel besteht, ausser im Rücken, und an wenigen Stellen längs am Leibe. Die Leber ist doch nur ein wenig größer, als im Haayweibe, Haaefiäring, womit er von einigen verwechselt wird: allein unsere besten Kenner wollen ihn ganz davon unterscheiden. Dieser Fisch wird mit Harpunen oder Wurfspießen geschossen. Zuweilen kommt er unvermuthet in ein Netz, das zum Lachsfang ausgestellt worden, und geht damit oft durch: allein öfters wird er dadurch so erschrekt, daß er sich nicht rühren kann, und alsdenn wird er ohne Mühe todtgeschlagen und mit Seilen ans Land gezogen, so, wie man es auch mit dem Haaefiäring macht, welches man durch das Boot mit fortschleppt, wenn man etwas mehr, als die Leber davon haben will; denn sonst nimmt man diese heraus, und das übrige überläßt man der See. Die Leber liefert eine außerordentliche Menge Thran.

10) Der Sägefisch, *Squalus pristis* Linn. *Squalus rostro longo cuspidato osseo, plano, utrinque dentato* Artedi *Syn. p.* 93. *Sp. I. Galeus, rostro longo, plano, firmo* Klein. *Saw-Fish* in England. *Saegfisk* in Schweden. *Saugfisk* in Norwegen. Alle Kennzeichen stimmen überein, daß dieser Fisch zu den Haayen gehört. Dasjenige, was ihn von den andern Arten in die Augen fallend unterscheidet, ist die lange, beinichte und an beyden Seiten sägenförmig gezähnelte Schnautze. Dieser beinichte Körper ist platt, an dem vordersten Ende abgestumpft, in der Mitte dick und nach den beyden Seiten abgeschärft; an diesen Schärfen ist eine unbestimmte Anzahl langer, scharfer, und spitziger Zähne; der obere Theil dieser Säge hat eine blaugraue Farbe, welche sich über den ganzen Rücken erstrekt; der untere Theil ist gelb, so wie die untern Theile des Fisches. Der Kopf ist glatt, und fast dreyeckigt; auf dem Rücken sind zwey Floßen hintereinander, eben so viele an der Kehle und am Bauch; die siebende bildet den Schwanz, dessen oberer Theil sehr lang ist. Am After hat er gar keine Floße. Seine Haut ist rauh und von der Haut der übrigen rauhen Haaye nicht sehr verschieden.

In den äußersten nördlichen Gegenden ist der eigentliche Aufenthalt dieser Fische, welches durch die Wallfischfänger und andere nach Spitzbergen, Grönland und Nova Zembla Reisende bestättigt wird. Uebrigens hat man sie auch mehr gegen Süden und selbst an den afrikanischen Küsten gefunden. Sie sollen von Seepflanzen leben und diese vermittelst ihrer Säge abreissen. Diese Säge dient ihnen aber wohl mehr zu Waffen, wie man denn auch gewiß weiß, daß sich sogar die Wallfische vor ihnen fürchten und sich von ihnen herumjagen lassen. Man will gesehen haben, daß diese bis in den mexikanischen Meerbusen und sogar bis an die Küste von Guinea vor den Sägefischen geflohen sind. Mit der Säge sollen sie den Wallfischen zuweilen den Leib aufreissen.

Man findet die Sägefische von sehr verschiedener Größe, und zwar von zween bis zu zwanzig Schuhen. Die Säge, (welche von einigen unrichtig mit dem Namen des Schwerdtes belegt wird, weil dieser zur Verwechslung der Säge- und Schwerdtfische Gelegenheit giebt,) ist ebenfalls von verschiedener Länge, und richtet sich mehrentheils nach der Größe des Fisches. Doch findet hier nicht immer ein gewisses Verhältnis statt, indem man kleine Sägfische mit verhältnismäßig langen Sägen und große Fische mit verhältnismäßig kurzen Sägen findet. Margrav beschreibt einen solchen Fisch von neunzehn Zoll Länge, dessen Säge neun Zolle lang war. Ein anderer Sägefisch war funfzehn Fuß lang und seine Säge nur drey Fuß. Ein Materialist in Amsterdam besaß einen Sägefisch von 8 Fuß Länge, dessen Säge $3\frac{1}{2}$ Fuß lang war. Auch unter den Sägen selbst herrscht eine gewisse Verschiedenheit, indem an einigen das Blatt schmäler, als bey andern, ferner die Anzahl, Dicke und Länge der Zähne selbst verschieden ist. So bekommt man kleine Sägen zu sehen, die oft mehr Zähne haben, als andere noch einmal so große Sägen.

11) Der Sauhund, Saufisch, *Squalus centrina* Linn. *Squalus pinna ani carens, ambitu corporis triangulato* Artedi. *Syn. p.* 95. *sp.* 5. *Galeus brevis, crassus* Klein. Oder dessen siebente Art der Spitznasen. *Pesco porco* der Italiener. Diese Art findet sich im mittelländischen Meere und unterscheidet sich von den andern Haayfischen durch den dikken, fast dreyeckichten ausgemästeten Körper, durch den scharfen Stachel in beyden Rückenflossen, durch die drey Reihen Zähne im obern, und die einzige Reihe im Unterkiefer. Von diesem Thier ist fast nichts zu brauchen, als die Leber, welche eine große Menge Thran giebt. Das Fleisch soll sehr unangenehm schmecken, und deswegen nicht einmal von den Aermsten genossen werden. Von der Gewohnheit, sich im dikken Meerschlamm herumzuwälzen, hat er obige Namen erhalten.

12) Der Schaufelfisch, *Squalus tiburo* Linn. *Squalus tiburo, capite latissimo cordato. Panana* und *Panapana* in Brasilien; *een Cruyshaaye* in Holland; in Surinam nennen ihn die Holländer *Schophaay.* Der zweyte Hammerfisch mit einem herzförmigen oder dreyeckigten Kopfe, *Cestracion 2. capite cordis figura, vel triangulari* Klein. Man findet ihn in den amerikanischen Meeren und hielt ihn immer für eine Abart des Hammerfisches, von welchem er sich sogleich durch die Gestalt des Kopfes, welcher einer Schaufel ähnlich sieht, und platt und dünn ist, unterscheidet. Das Maul ist voller Zähne und hat eine dicke Zunge. Der Körper ist rund, doch mehr hoch, als breit. Auf dem Rücken

Rücken sind zwey und am Bauche fünf Flossen. Die Schwanzflosse ist sehr lang.

In dem XVI. Bande der Samml. allg. Reisen, S. 283. ist folgende Beschreibung von diesem Fische: Der *Panapana* ist von mittelmäßiger Länge, er hat eine harte und unebene Haut wie der Seehund. Uebrigens ist es der Zygäne (*Squalus Zygæna*) ganz gleich, die zu Marseille *Cagnole* genannt wird: das ist, er hat einen platten, ungestalteten und gleichsam in zwey Hörner getheilten Kopf, an dem äußersten Ende zwey Augen stehen, die sich also weit von einander befinden. Der Schwanz endiget sich mit zween ungleichen Floßfedern, welche auch ihre gegen einanderstehende Richtung haben. Der weit unten stehende dreyeckigte Mund ist klein, und mit einer dreyfachen Reihe kleiner Zähne besezt, daher er nicht viel schaden kann. Sein Fleisch ist von besserm Geschmack, als bey dem Zygäna.

13) Das Seehündchen, der kleine junge Hund, der Kattfisch, *Squalus catulus* Linn. *Squalus dorso varío, pinnis ventralibus concretis* Artedi *Syn.p* 97. *sp.* 11. *Galeus* 6. Klein. *Morgay* in England; *Pesce gatto*, oder *Quatto Muscaralo* in Italien; *Roussette* in Frankreich; (welcher Name auch dem Hundshaay *Squalus canicula*, beygelegt wird.) Besonders hält er sich im mittelländischen Meere auf, doch findet man ihn auch an den englischen Küsten. Er ist ein kleiner dünner Fisch, von etwa zween Fuß Länge und zwey Pfund Gewicht. Der Rücken hat eine rothe gesprenkelte Farbe. Die Bauchflossen sind an einander verwachsen und die Rückenflossen stehen dicht am Schwanze. Der Kopf ist mit weißen und braunen Flekchen auf einem blaßrothen Grunde gezeichnet. Die Haut ist nicht sehr rauh, und am Bauche ganz glatt. Uebrigens finden sich einige Varietäten, und zwar wo die Punkte reihenweis stehen, oder wo die Haut großkörnicht ist. Die Haut von lezteren wird abgeschliffen und zum Ueberziehen verschiedener kleiner Sachen gebraucht.

14) Der Spornhaay, Speerhaay, *Squalus spinax* Linn. *Squalus, pinna ani carens naribus in extremo rostro* Artedi. *Speerhay* in Holland; *Sagree* in Genua. Der blaue Magen, Blaa Mave, der blanke Martin, *Marten-Blanke*, *Squalus niger*. Vor den Rückenflossen hat er einige Stacheln wie der *Squalus centrina*, weswegen er auch wohl die obige Benennung erhalten hat. Dieses und der Mangel der Afterflosse, desgleichen die am Ende des Kopfs stehende Nasenlöcher sind die Unterscheidungszeichen. Vor den Augen befindet sich eine Oefnung; das Maul ist stumpf; der Rücken breit; der Bauch schwarz. Die Oberfläche der Ruthe ist wie bey den Rochen rükwärts über einander geschoben. Seine Größe ist durchgängig vier Schuh, und so viel beträgt er auch fast in der Dicke. Von dem oben beschriebenen glatten gelben Haayfisch unterscheidet er sich, daß er etwas kleiner und kohlschwarz auf dem Rücken, unter dem Bauche aber blau ist. Sein Schwanz ist lang und schmal. Wahrscheinlich ist er der Sorthaae oder schwarze Haayfisch des Pontoppidans. Seine Haut glänzt des Nachts wie Phosphorus. Er muß allezeit den Unterleib über sich wenden, wenn er einen Raub verzehren will. Ob er dieses gleich mit ziemlicher Geschwindigkeit zu thun im Stande ist; so hat die Natur seiner Gefräßigkeit doch dadurch großen Einhalt zu thun gewußt, weil doch mancher Fisch entwischt, der sonst gewiß sein Raub geworden wäre.

15) Der Sternhaay, der größte Haay, *Squalus stellaris* Linn. *Squalus cinereus, pinnis ventralibus discretis* Artedi. *Galeus* 6. Klein. Dieser findet sich in den europäischen Meeren, besonders häufig an den französischen Küsten. Er hat große und kleine Flecken auf einem röthlichen oder bräunlichen Grunde; einige darunter sind sternförmig. Da er nicht über 5 Schuh lang ist; so erhellet, daß obige Benennung unrichtig ist. Die Bauchflossen stehen von einander abgesondert und die Rükkenflosse dicht am Schwanze.

Außer diesen finden sich sicher noch mehrere Arten Haayfische, wovon man aber keine gewisse Nachrichten hat. (39)

Haayroche, *Raia Rhinobatus* Linn. *Rhinobatus s. Squalo-Raia*, Engelroch des Gesners. S. Roche.

Hab Acht (Jäg.) ist ein Warnungswort für die Hühnerhunde, wenn dieselben vor dem Huhne stehen sollen, damit sie nicht zu hitzig vorschreiten.

Es ist auch das Wort der Piqueurs, womit sie sich einander zu verstehen geben, daß ein Hirsch aufgejagt oder verwundet sey, damit er ihnen um so weniger entgehen möge. (31)

Habacucol. Siehe im Artikel Pocken der Schafe.

Habascon ist der Name einer unbekannten Wurzel, welche Größe und Gestalt der Pastinaken haben soll. (39)

Habazelin, granum alzelin veteribus. Habaziz, nennen Joh. Bauhin und Porta die Erdmandeln. (39)

Habbures ist bey Joh. Camerarius eine Spielart des cretischen Wegerich. (39)

Habe ist ein Kleidungsstück, welches die Araber, die in der Barbarey unter Zelten wohnen, tragen. Es ist eine Kutte von gleicher Weite, hinten mit einer Kaputze; das Kleid hängt bis auf die Knöchel herab, und hat sehr weite Aermel. Es wird aus Kameelhaar und Leinen gemacht. Hierinnen besteht ihre ganze Kleidung. Ob sie gleich sehr armselig leben; so verachten sie doch den Aufenthalt in Städten.

Habeas Corpus (statist.) heißt in England eine Akte, oder ein Grundgesetz, kraft dessen jedem Engländer das Recht zusteht, die Ursache seiner Gefangennehmung zu wissen, innerhalb 24 Stunden ein vorläufiges Verhör, und nach demselben, wenn es kein Kapitalverbrechen ist, augenblikliche Loslassung, gegen Stellung eines Bürgen, daß er seine Sache nach den Gesetzen ausmachen will, zu verlangen. Diese Freyheit ist wichtig, und sezt die Person und das Eigenthum eines Engländers in die größte Sicherheit. Zu Zeiten einer Rebellion, oder wenn der Staat in äußerster Gefahr ist, wird dem Könige vom Parlament zwar die Macht gegeben, verdächtige Personen, ohne weitere Umstände, festsetzen zu lassen. Allein dieses geschieht nur im äußersten Nothfall, und immer nur auf eine gewisse, von dem Parlament bestimmte, Zeit. (33)

Haben ist ein Handlungs- und Buchhalterwort, welches die Kaufleute oder ihre Buchhalter und Diener mit großen Buchstaben zu Anfang jeder Seite zur rechten Hand des Haupt-Schuld- oder Kapitalbuchs, und in alle ihre Bücher, die in debet und tre-

dit gehalten werden, zu setzen pflegen. Haben nennen sie die Seite des Credit oder der Aktivschulden, und ist den Seiten linker Hand entgegengesezt, welches die Seite des Debet oder der Paßivschulden ist, die man durch das Wort Soll unterscheidet, welches ebenfalls mit großen Buchstaben geschrieben wird.

Haben ist bey der Handlung in den Hauptbüchern der Gegensatz des Soll und bestimmt eigentlich das Guthaben einer Parthie oder Rechnung. Einige benutzen auch statt diesem deutschem Ausdrucke das fremde Wort Credit und wird dessen regelmäßige Anmerkung in den Handlungsbüchern unter dem Artikel Hauptbuch und bey andern relativen Stellen bezeichnet. (28)

Habena. Bedeutet bey den Römern fürs erste den eigentlichen Zaum, um das Pferd, oder ein andres Thier, zu lenken. Fürs andre nannte man auch den Riemen an einer Schleuder so. In einer dritten Bedeutung wird es für den Riemen gesezt, mit welchem man die Sandalia, oder Solen, über die vordere Zähen befestigte, welches deswegen erforderlich war, weil jene Solen nicht hohl, sondern platt waren, folglich nur die eigentliche Fußsole bedekten. Endlich hieß auch so eine Art von einer Peitsche, um die Sklaven zu züchtigen. Diese hieng deswegen beständig mitten im Hause an den Treppen, um die Sklaven stets in der Furcht davor zu erhalten. Mit eben derselben peitschte man solche Sklaven, welche die Jahre der Mannbarkeit noch nicht erreicht hatten, wenn man ein Geständnis von ihnen erpressen wollte. Denn so menschlich dachte man doch, daß man es für grausam hielt, Leute von so wenigen Jahren, wenn sie auch Sklaven wären, schon auf die eigentliche Tortur zu bringen.

Habenaria ist bey einigen eine Art des Knabenkrauts.

Habenifer. (Astronom.) S. Fuhrmann.

Habens capellas, hödas, hircum, oleniam, capram. (Astronom.) S. Fuhrmann.

Haber. S Hafer.

Haber oder Hafer, nemlich der Saathaber, wird in zween Gattungen abgetheilt, welche Schwarz- und Weißhaber benennt werden, da denn der leztere wieder in den zeitigen und in den späten oder ordinären Haber abgesondert wird. Der auch Barthaber genannte Schwarzhaber hat kleine, schwarze und spitzige, auch nicht sehr glatte Körner und ist sehr schlecht, wessen ungeachtet ihn einige zum Pferdefutter für gut halten. Der auch nackender oder Augusthaber genannte zeitige oder frühe Weißhaber wird bald und zwar schon im August reif, daher man denselben auch am allererstен säet; der ordinäre Weißhaber oder der gemeine Haber ist besser, als der vorberegte, weil die Körner nicht so leicht ausfallen; der Haber wird überhaupt am stärksten zur Fütterung des Viehes und besonders der Pferde benutzet. Nebst deme wird derselbe an einigen Orten in geringer Menge unter das Malz zum weißen Biere gemischt, um demselben dadurch eine schöne Farbe und einen frischen Geschmack zu geben, auch dasselbe für die Gesundheit zuträglicher zu machen. Der beste Haber muß rein, weiß, grob von Körnern und schwer seyn, was aber seine Verwahrung betrift; so kann derselbe ohne weitere Besorgung liegen bleiben, wenn er bey dem Aufschütten anfänglich einigemal umgewendet worden. Der größte und stärkste Handel mit dieser Feldfrucht wird nicht nur in den großen Städten, wo es viele Pferde giebt oder wo Reuterey liegt, hauptsächlich aber in Kriegszeiten durch die Kornhändler mit großem Vortheile getrieben, sondern es werden auch sehr beträchtliche Versendungen zur See und zu Lande veranstaltet, da denn der Haber aus Polen, Preußen, Pommern, Holstein und Meklenburg theils in die Seestädte, theils auch nach Holland, Frankreich u. s. w. sehr stark verführt wird. Die Last des bessern Habers wird zu Amsterdam von funfzig bis sechzig Goldgulden, die Last des geringern aber von vierzig bis funfzig Goldgulden bezahlt, da denn beyde Arten ein Prozent für die baare Bezahlung geben. (28)

Haberblüthen benutzen die Walker zur Reinigung und Verdichtung ihrer Zeuge und werden in einigen französischen Manufakturen, sonderlich aber zu Amiens, *Grumel* genannt. (28)

Habergrütze wird von dem gelinde getrokneten Haber verfertigt, wenn die Spitzen sammt den Hülsen in der Mühle davon abgestossen sind und wird damit wegen dem starken Verbrauch zu gesunder und wohlsättigender Verspeisung ein starkes Gewerb getrieben. Es wird gemeiniglich der schönste weiße Haber dazu genommen, und ergeben drey Malter Haber kaum ein Malter Grütze, weil nur das innere kleinere Körnlein von den äußerlichen groben Hülsen und Spitzen übrig bleibt. (28)

Habeßinier. S. Abyßinier.

Habet hoc, oder **hoc habet** (der hat sein Theil) pflegten die Fechter bey den Römern zu rufen, wann sie ihrem Gegner eine gefährliche Wunde beygebracht hatten. Auch schrien das öfters die Zuschauer. War die Wunde so groß, daß sich der Getroffene sogleich zu Tod blutete; so blieb es natürlicher Weise bey dem: Hoc habet! Wenn das aber der Fall nicht war; so kam es darauf an, ob der Verwundete ein schon sonst berühmter Gladiator und Liebling des Volks, oder ein Neuling, ein Unbekannter, oder überhaupt ein solcher war, der die Gunst des Volks nicht hatte. Bey Einem von dieser leztern Gattung hieß es: *recipe ferrum*, laß dich durchstoßen. Bey Einem von der erstern hingegen hatte das Volk größtentheils Mitleiden, und schenkte ihm das Leben, welches es, wie viele dafür halten, durch die Eindrückung des Daumens (*pressionem pollicis*) zu erkennen gab. Das weitere siehe unter Fechter.

Habbdalah, oder wie es die Juden aussprechen, Habbdolo, bedeutet eigentlich so viel als Unterschied; bey den Juden bedeutet es diejenige Ceremonie, welche sie am Ende des Sabbaths vornehmen, und wodurch sie den Unterschied zwischen diesem Feyertage und den folgenden Werketage bestimmen. Die Juden halten auf diese Ceremonie so viel, daß sie sagen: wer diesen Unterschied zwischen dem Sabbath- und Wochentage nicht macht, oder solchen nicht von andern machen hört, der siehet kein Zeichen eines Segens. Sie leiten diese Ceremonie theils aus 1 B. Mos. 1, 4. her, wo es heißt, Gott machte einen Unterschied הבריל, zwischen Licht und Finsterniß, theils aus 3 B. 10, 10. wo es heißt: auf daß ihr könnet unterscheiden, להבריל was heilig und unheilig, was rein und unrein ist. Diese Ceremonie wird sowohl in der Synagoge, als auch zu Hause verrichtet. Es werden vier Stücke dazu erfordert, welche in dem Denk יברה *Jibneh*,

enthalten sind. ן bedeutet יין *Join*, Wein, ב, בשמים *Besamim*, Gewürze, נ, נר *Ner*, Licht, und ה, הבדלה *Habdahal*, Unterschied, Absonderung. In der Synagoge geschieht sie auf folgende Art: Wenn die gewöhnlichen Abendgebete des Sabbats gesprochen sind, die Sterne am Himmel stehen, und der Sabbat nunmehr vorbey ist; so zündet man eine Wachskerze an, welche gemeiniglich aus vier zusammengeflochtenen Lichtern besteht (eigentlich sollte es eine Fackel seyn) und auf einen besondern Leuchter gestekt wird. Dieses Licht giebt man einem Knaben zu halten. Der Vorsinger nimmt hierauf einen Becher mit Wein, schenkt ihn so voll ein, daß etwas davon auf die Erde herab läuft, und spricht darüber folgenden Segen: Siehe! der starke Gott ist mein Heil, ich bin sicher, und fürchte mich nicht, denn Jehovah ist meine Stärke ꝛc. Sie glauben, wenn der Wein beym Ausgang des Sabbats nicht wie Wasser auf die Erde gegossen würde; so würde kein Segen zu hoffen seyn. Hierauf nimmt er den Becher mit der linken Hand, und in die rechte Hand ein Büchsgen mit Gewürz, und spricht: Gelobet seyst du Jehovah, unser Gott, der du erschaffen hast vielerley Gewürz. Er riecht hierauf an das Gewürz, und läßt auch die Umstehenden daran riechen. Hiervon giebt man eine doppelte Ursache an; die eine, damit die Seele, welche den Sabbat über sehr abgemattet worden, sich wieder erquicken möge; die andere, weil sie damit den Gestank der Hölle, die jetzo wieder anfange zu stinken, nachdem sie den Sabbat über nicht gestunken habe, vertreiben mögen. Nunmehr hält er beyde Hände gegen das Licht, das ihm vorgehalten wird, biegt sie ein, und nachdem er sie wieder aufthut; so besieht er die Nägel bey demselben. Einige sagen, man müße nicht eher etwas von dieser Ceremonie anfangen, als bis die Fackel so hell brenne, daß man einen Pfennig von dem andern unterscheiden könne; um dieses zu probieren, halte man die Hände gegen das Licht, und sehe, ob man die Haut an den Nägeln unterscheiden könne. Nach rabbinischer Art suchen sie auch hievon Ursachen anzugeben. Einige sagen, sie wollten dadurch anzeigen, daß Gott in der Nacht das Licht erschaffen habe; andere, es geschehe, zu einem Zeichen der Fruchtbarkeit wegen des beständigen Wachsens der Nägel, andere führen andere Ursachen an, die nicht vernünftiger sind, als diese. Während dem, als er seine Nägel besieht, sagt er folgendes Gebet: Gelobet seyst du Jehovah, der du ein helles Licht oder Feuer erschaffen hast; Gelobet seyst du Gott, der du einen Unterschied gemacht hast unter den Heiligen und Gemeinen, unter Licht und Finsternis, unter Israel und andern Völkern, unter dem siebenden Tag und den übrigen Wochentagen ꝛc. Dieses ist eigentlich der Segen, womit sie den Sabbat von den übrigen Tagen absondern. Nun trinkt der Vorsinger ein wenig aus dem Becher, schüttet abermals ein wenig auf die Erde, oder auf den Tisch, und löscht in diesem ausgegossenen Weine das Licht aus; den übrigen Wein giebt er den Knaben zu trinken. Einige haben die Gewohnheit, an die ausgelöschte Kerze zu riechen, weil dieses zur Stärkung des Gedächtnißes sehr kräftig seyn soll. Einige wischen sich die Augen mit dem ausgegossenen Wein, andere das ganze Gesicht, weil sie es für ein gutes Mittel zur Stärkung der Augen halten. Andere sprützen den Wein überall herum, um sich dadurch gegen Hexereyen in Sicherheit zu setzen. Hierauf beten sie den lezten Segen, den sie *Mabhdib* nennen, darinnen sie hauptsächlich bitten, daß ihnen Gott ihre Sünden vergeben, und ihren Saamen und Reichthum wie den Sand des Meers und die Sterne am Himmel vermehre. Nun gehen sie aus der Synagoge nach Haus. Ehe der Hausvater sonst eine Verrichtung vornimmt; so muß er die Cerenomie, wie sie der Vorsinger in der Synagoge gemacht hat, wiederholen. Einige verrichten vorher noch einige Gebete; andere aber versparen sie bis hernach. Ehe der Hausvater mit den Seinigen Habhdolah macht; so singt er vorher mit denselben folgenden Lobgesang: Gott Abraham, Isaak und Jakob, behüte dein Volk Israel zu deinem Lobe; die sieben Tage müssen uns gereichen zu Glück und Heil, uns und allen Frommen. Da der heilige Sabbat dahin ist; so kommt nun die Woche mit Gesundheit und gutem Gewinn zurück. Hierauf wird der Tisch noch einmal gedekt, und dem Sabbat mit einer besondern Mahlzeit der Abschied gegeben. Von dieser Mahlzeit muß ein jeder etwas essen, und sollte es auch noch so wenig seyn. Sie halten diese Mahlzeit beynahe für eben so nothwendig, als die Habhdolah selbsten. Denn sie sagen: diese Mahlzeit sey zur Erhaltung eines gewißen Gliedes am menschlichen Körper bestimmt, welches nur von den Speisen, die bey dieser Mahlzeit genossen würden, seine Erhaltung und Wachsthum erlange. Allein dieser Glaube, und die Seele, die sie nur am Sabbat bekommen, und welche hernach wieder ihren Abschied nimmt, ist eines so viel werth, als das andere. (22)

Habicht (Antiquar. und Mythol.). Wenn sich dieser Vogel mit einer Beute in den Klauen sehen ließ; so hielt man das für eine unglükliche Vorbedeutung; wenn er aber seine Beute verlor, oder ihrer nicht habhaft werden konnte; so deutete man es auf die Befreyung von allen Gefahren. Auch waren noch einige andere Vögel aus dem Geschlechte der Habichte ominös. Der Bußart, der von seinen drey Testikeln bey den Griechen τριορχης heißt, wurde für eine sehr glükliche Vorbedeutung gehalten, und der Falke (Κιρκος) verkündete denen großes Glück, die mit einer Verheiratung oder Geldsache beschäftiget waren.

Bey den Aegyptern war der Habicht (denn diesen verstehen die meisten Neuern unter dem ägyptischen Hierax) eins von denjenigen Thieren, die allgemein durch das ganze Reich verehrt wurden, welches einige alte und neue Schriftsteller fälschlich läugnen, und deren Ermordung, sie mochte vorsäzlich oder unvorsäzlich seyn, allemal die Todesstrafe nach sich zog. Der eigentliche Sitz seiner Verehrung war allem Ansehen nach die Stadt in Thebais oder Oberägypten, die von ihm den Namen hatte. Die verstorbenen Habichte brachte man, wie Herodot versichert, alle zusammen nach Butus, wo man sie begrub. Nach dem Zeugnis des Porphyr und Aelian war er dem Horus heilig; nach dem Berichte des Plutarch hingegen, den man hierinn für wahrscheinlicher hält, dem Osiris.

Habichte, *Accipitres*. Unter diesem Namen werden in dem Linnäischen Natursystem alle Raubvögel begriffen, und zwar, weil der eigentliche Habicht der bekannteste und vielleicht auch der wichtigste von diesen Vögeln ist. Alle Vögel dieser Ordnung kommen darin mit einander überein, daß ihr Schnabel mit dem obern Kiefer über den untern, wie ein krummer Haken überspringt, und denselben in seiner

Krümmung ganz einschließt. Gleich hinter der Spize ist er etwas erweitert, und macht daselbst gleichsam einen Zahn. Die Nasenlöcher stehen weit offen; hinter selbigen zeigen sich an der Wurzel des Schnabels verschiedene Haare. Der Kopf ist nach der Größe des Vogels nicht sehr groß. Die Augen sind groß und hervorragend, die Beine stark. Sie haben vorne drey Zähen oder Finger, wovon der mittlere sehr lang ist; hinten aber eine Zähe oder einen Daumen. Alle sind mit scharfen krummen Nägeln gut bewafnet. Die Finger sind von unten mit dicken Drüßen besezt. Der Hals ist dick und muskulös. Sie legen (wie Linne behauptet) etwa vier Eyer, und leben in Monogamie. Alle Habichte bringt Linne unter vier Geschlechter: 1) die Geyer (*Vultur*); 2) die Falken (*Falco*), worunter er die Adler, die eigentlichen Habichte, Sperber, Hünerdiebe, Weyhen und mehrere andere Vögel rechnet; 3) die Eulen (*Strix*) und 4) die Würger oder Neuntödter (*lanius*).

Klein giebt den Namen Habicht allen denjenigen Vögeln, die sich weder von Baum- noch Feldfrüchten, sondern vom Fleisch und Blut anderer Vögel, vierfüßiger Thiere, Schlangen und Eidechsen, auch wohl vom Aase nähren. Die Habichte sind alle geschikt, lebendige Thiere auf der Erde, in der Luft und im Wasser zu verfolgen, auf sie zu stoßen, mit den Füßen zu ergreifen, sie mit deren Hülfe nebst dem Schnabel zu zerreißen, und solchergestalt zu verzehren. Dadurch, daß die Habichte ihren Raub mit den Füßen halten und zerstücken, unterscheiden sie sich von etlichen andern Vögeln, die auch wohl Thiere, z. E. Fische fangen, sie aber mit dem Schnabel, nicht mit den Füßen halten, und davon führen. Daher sind die Meven nicht zu den Habichten zu rechnen. Klein hat das Habichtgeschlecht in vier Zünfte oder Klassen getheilt: in die Adler, Geyer, Falken und Eulen.

Zorn sagt, alle diejenige Vögel würden Habichte genannt, welche lange, herabhängende Schwänze hätten, die sich nicht vom Aase, sondern von lebendigen Thieren und Vögeln ernähren, und dieselben zu fangen mit genugsamer Größe und Stärke, und mit dem Vermögen, sehr schnell zu fliegen, begabt sind, die von allen Vögeln gefürchtet werden, als welche sich bey Erblickung eines Habichts augenbliklich verstecken.

Büffon giebt als die Kennzeichen der Habichte oder Raubvögel einen kurzen gekrümmten Schnabel, getheilte Zähen ohne Schwimmhäute, starke Beine, die gemeiniglich durch die Schenkelfedern bedekt werden, und große hackenförmige Krallen an. Er trennt die Tagvögel von den Nachtvögeln, und bringt zu jenen die Adler, Geyer, Habichte, Weyhen, Sperber, Geyerfalken und andere Falken, desgleichen die Baumfalken und Neuntöder oder Würger. Die Adler, behauptet er, seyen durch ein deutliches Merkmal von den eigentlichen Habichten unterschieden. Der Kopf nemlich sey bey dem Adler immer mit Federn bedekt, bey dem Habicht aber kahl, und blos mit Pflaumfedern versehen. Dieses ist aber kein bestimmtes Kennzeichen; denn der nakende und weichfederichte Kopf ist eins der vornehmsten Merkmale der Geyer, von welchen er doch die Habichte auch unterschieden wissen will. Beyde, fährt er fort, sind nun wieder von Sperbern, Weyhen, Geyern und Falken daran leicht zu erkennen, weil sich der Schnabel der lezteren gleich bey seiner Wurzel zu krümmen anfangt; bey den Adlern und Habichten aber erst ein Stück gerade ausgeht, und erst in einiger Entfernung von seinem Ursprung die gewöhnliche Krümmung annimmt. Hiergegen lassen sich aber wieder verschiedene Einwendungen machen, zumal wenn man die hieher gehörige Vögel genauer zu untersuchen Gelegenheit hat.

Uebrigens haben alle zur Ordnung der Habichte gehörige Vögel etwas merkwürdiges an sich, wovon man kaum einen Grund angeben kann. Die Männchen sind nemlich insgesamt ein Drittheil kleiner und schwächer, als die Weibchen: da hingegen bey allen übrigen Thieren die Männchen größer und stärker, als die Weibchen zu seyn pflegen. Bey den Fischen findet man zwar auch die Weibchen immer etwas dicker, als die Männchen; allein hiervon läßt sich auch die Ursache leicht begreifen. Ihr Leib ist von einer unbeschreiblichen Menge Laich oder Eyerchen aufgetrieben, und die zu einer solchen unermeßlichen Vermehrung bestimmte Werkzeuge müssen den Umfang ihres Körpers nothwendig vergrößern. Das läßt sich aber auf die Vögel keineswegs anwenden. Die Erfahrung lehrt vielmehr das Gegentheil. Denn auch unter denjenigen, welche die größte Zahl von Eyern legen, sind die Weibchen niemals größer, als die Männchen. Die Hüner, Enten, Fasanen, Wachteln, Rebhüner, Kalekutschenhüner, die wohl achtzehen, zwanzig und mehr Eyer hintereinander legen, sind allemal kleiner, als ihre Hähne. Die Weibchen der Adler, der Geyer, der Sperber, der Habichte, und Weyhen, die kaum drey bis vier Eyer legen, pflegen insgesamt ihre Männchen um den dritten Theil ihrer Größe zu übertreffen; daher auch das Männchen aller Gattungen von Raubvögel im Französischen die Benennung *Tiercelet* erhalten. Dieses Wort ist von den den Franzosen als ein allgemeiner, und nicht, wie einige Schriftsteller wollen, als ein besonderer Name bey den männlichen Raubvögeln angenommen worden, um dadurch anzudeuten, daß das Männchen immer um ein Drittheil kleiner, als das Weibchen ist.

Die Liebe zur Jagd, die Begierde nach Raube, und ein sehr hoher Flug sind diesen Vögeln eigen. Sie haben alle starke Flügel und Beine, ein sehr scharfes Gesicht, einen ziemlich dicken Kopf, eine fleischigte Zunge, einen einfachen und häutigen Magen, und, in Vergleichung mit andern Vögeln, engere und kürzere Därme. Am liebsten bewohnen sie einsame Orte, wüste Gebirge, und bauen ihr Nest gewöhnlich in Felsenklüften, oder auf den höchsten Baumgipfeln. In allen Welttheilen findet man verschiedene Arten derselben, ja es scheint, als ob für einige ein jedes Klima recht wäre.

Sie sind nicht so fruchtbar, wie andere Vögel, und legen meistens nur wenige Eyer. Einige, als der große Steinadler und der Beinbrecher legen deren nur zwey; andere, als der Kirchen- und Baumfalke zuweilen bis auf sieben; die Vögel machen es hierin wie die vierfüßigen Thiere, welche sich fast alle nach dem umgekehrten Verhältnis ihrer Größe vermehren.

Unter allen Vögeln sind keine so hart und grimmig, als die Habichte; sie lassen sich nicht nur am schwersten zahm machen, sondern es herrschet noch überdies fast bey allen, jedoch mehr oder weniger, die unnatürliche Gewohnheit, daß sie ihre Jungen

viel früher, als andere Vögel, ja selbst zu der Zeit aus dem Neste jagen, da diese sich noch nicht allein zu ernähren im Stande sind. Was sie hierinn so grausam und hart macht, ist eine noch härtere Empfindung, nemlich die Noth und das Gefühl eigner Bedürfnisse. Alle diejenigen Thiere, welche, vermöge der Bildung ihres Magens und ihrer Därme, gezwungen sind, sich vom Fleisch zu nähren und vom Raube zu leben, werden, wenn sie auch von Natur sanftmüthig wären, blos durch den Gebrauch ihrer Waffen, gar bald feindselig und boshaft, und wiederholte Kämpfe machen sie zulezt grausam. Da ihre Bedürfnisse durch nichts, als den Untergang anderer Thiere zu befriedigen sind, hierzu aber eine unabläßliche Verfolgung derselben erfordert wird; so sind sie stets von einer zornigen Gemüthsart, welche auf jede ihrer Handlungen einen Einfluß hat, jede sanfte Empfindung verbannet, und selbst die mütterliche Zärtlichkeit unterdrükt. Der mit seinem eignen Hunger kämpfende Raubvogel hört mit Ungedult und oft ohne Mitleid das Geschrey seiner Jungen, deren Hunger zugleich mit ihrer Größe zunimmt. Wird ihm die Jagd schwer, und findet er nicht genug zu seinem Unterhalt; so stößt er sie mit Hacken und Beißen aus dem Nest, ja es macht ihn zuweilen der Hunger so wütend, daß er sie tödtet.

Eine andere Wirkung dieser theils natürlichen, theils angenommenen Härte besteht in der Abneigung von der Geselligkeit. Niemals, oder höchst selten, wird man sehen, daß Raubvögel oder fleischfressende Raubthiere sich mit einander vereinigen. Ueberhaupt schwärmen sie einsam herum. Blos das Bedürfnis des Vermehrungstriebes, welches, nach dem Triebe der Selbsterhaltung, unstreitig wohl der stärkste seyn mag, unterhält noch einige Vereinigung zwischen den männlichen und den weiblichen Raubthieren. Da sie beyde sich ihren Unterhalt verschaffen und sogar im Kampf mit andern Thieren einander beystehen können; so pflegen sie, auch nach der Befriedigung ihres Paarungstriebes, einander nicht zu verlassen. Man wird fast allemal ein Paar solcher Vögel an einerley Orte antreffen; fast niemals aber wird man sie völker- oder familienweise zusammen vereiniget sehen. Die Adler, welche wegen ihrer Größe vielen Unterhalt brauchen, lassen es nicht einmal geschehen, daß ihre Jungen, die sie nun als ihre Nebenbuhler ansehen, sich in der Nähe bey ihnen aufhalten dürfen, da doch alle Vögel und vierfüßige Thiere, welche sich blos von den Früchten der Erde nähren, mit ihrer Familie zusammen leben, Gesellschaft von ihres gleichen suchen, sich in großen zahlreichen Truppen versammlen, und von keiner andern Ursache des Streits wissen, als den der Vermehrungstrieb oder die Zärtlichkeit für ihre Jungen veranlaßt. Denn fast bey allen, sogar bey den sanftmüthigsten Thieren, pflegen zur Zeit ihrer Brunst die Männchen eine Art von Wuth, und alle Weibchen, zur Vertheidigung ihrer Nachkommenschaft, eine sonst ungewöhnliche Wildheit anzunehmen.

Einige zur Ordnung der Habichte oder Raubvögel gehörige Vögel machen zwar in Ansehung ihrer Sorgfalt für ihre Jungen eine Ausnahme: selbst der Gold- oder Steinadler (*falco chrysaëtos*) versorgt seine Jungen äußerst gut, sogar mit dem besten Wildpret von Hasen, jungen Rehen ꝛc. und man pflegt daher im südlichen Frankreich und in andern Gegenden die Adlernester für die Küche zu benutzen, indem man in Abwesenheit des alten Adlers sein Nest besteigt, den Jungen ihr Wildpret wieder abnimmt, und sie sogar, wenn sie bald erwachsen sind, anbindet, da mit sie noch über die gesezte Zeit von der Mutter mit Speise versorgt werden können. Auch findet sich bey manchen in Ansehung des einsamen Aufenthalts ein Unterschied: so halten sich die Aasgeyer (*vultus percnopterus*) en Aegypten in großen Truppen beysammen auf; und die Weyhen oder Gabelgeyer (*falco milvus*) ziehen im Herbst, zuweilen in ganz unermeßlichen Schaaren, nach Afrika und kommen im Frühjahr wieder zurück, welches man sodenn als ein sicheres Zeichen des geendigten Winters ansieht.

Bey den Raubvögeln erfolgt auf die Wirkung der ersten Mauserzeit eine so große Veränderung der Farben und ihrer Vertheilung, daß man sie gar nicht mehr kennt: daher es auch gekommen, daß manche Naturkündiger aus einer und derselben Art mehrere gemacht haben. Auf die erste Veränderung folgt noch eine sehr beträchtliche bey der zwoten, und oft noch eine andere bey der dritten Mauserzeit. Aus diesem einzigen Grund also muß ein Vogel, wenn er nach sechs Monaten, oder nach achtzehn Monaten, und endlich nach zweyen und einem halben Jahr betrachtet wird, drey ganz unterschiedene Vögel vorzustellen scheinen, besonders bey denjenigen, die vorzüglich die Farbe als Unterscheidungskennzeichen wählen.

Derjenige Vogel, den man im gemeinen Leben den Habicht nennt, gehört zu den Falken, und ist einer der gemeinsten Falkenarten. Müller nennt ihn den Taubenhabicht. S. diesen Art. Enc. Th. IX. S. 447. unter den Falken. Er heißt auch sonst der schwärzliche Falke mit pfeilförmigen Flecken; der Sternfalke, *falco palumbarius, cera nigra, margine pedibusque flavis, corpore fusco, rectricibus fasciis pallidis, superciliis albis* Linn. *Falco sagittatus* Frisch. *Accipiter stellarius sive guttatus.*

Man findet ihn vorzüglich in den Gebirgen der Provinzen Franche Comte, Dauphine und dem Ländchen Buquoi, sogar in den Wäldern von Bourgogne und in den Gegenden um Paris. In Deutschland ist er fast noch gemeiner. In den nördlichen Ländern hat er sich bis nach Schweden verbreitet, und in den mittägigen ist er bis in Persien und der Barbarey anzutreffen. Die besten finden sich nach dem Belonius in Griechenland. Die armenischen haben nach ihm grüne Augen: bey den persischen sind die Augen helle, tief ausgehölt und eingedrükt. Die afrikanischen, welche man am wenigsten achtet, haben, wenn sie sehr jung sind, schwarze, und wenn sie sich zum erstenmal gemausert haben, rothe Augen. Auch in Deutschland und Frankreich werden ihre Augen immer röther, je älter sie werden.

In dem ersten Alter sieht der Habicht fünf oder sechs Wochen lang hellgrau aus. Von dieser Zeit an bekommt er auf dem Rücken, dem Halse und den Flügeln braune Federn. Der Bauch und der untere Theil des Halses verändern sich nicht so sehr, und sind gemeiniglich weiß oder weißgelb mit länglichten braunen Streifen im ersten und mit braunen Querstreifen in den andern Jahren. Der Schnabel ist schmuzig blau, und die Wachshaut fällt aus dem Blauen ins Gelbe. Die Schenkel sind nicht mit Federn besezt, und die Klauen sind dunkelgelb. Die Fänge sind schwarz, und die Schwanzfedern, deren

Grundfarbe braun ist, sind mit sehr breiten, schmuzzigen, grauen Querstreifen durchzogen.

Man hat angemerkt, daß das Männchen, ohnerachtet es um ein Drittheil kleiner, als das Weibchen ist, dennoch mehr Muth und Bosheit besitze. Beyde sind sehr schwer zahm zu machen. Sie kämpfen oft mit einander, doch bedienen sie sich mehr der Klauen, als des Schnabels, den sie nur zu gebrauchen pflegen, wenn sie Vögel oder kleine Thiere in Stücke zerreißen, oder ihre Beute beissen und verwunden wollen. Sie fangen ihren Streit damit an, daß sie sich mit den Klauen vertheidigen, sich auf den Rücken legen, den Schnabel öfnen, aber immer mehr mit den Klauen zu zerreissen, als mit dem Schnabel zu verwunden suchen. Ihr Betragen ist so blutdürstig, daß einer den andern zuweilen umbringt. Bringt man einen Habicht mit mehreren Falken zusammen; so erwürgt er einen nach dem andern. Doch scheint er noch lieber Mäuse, Feldmäuse und kleine Vögel zu fressen. Ueber blutendes Fleisch fällt er sehr begierig her; gekochtes Fleisch weigert er sich aber sehr lange zu fressen, bis er etwa durch Hunger dazu genöthigt wird. Er rupft die Vögel sehr rein, und reißt sie hernach in Stükken, ehe er sie frißt; die Mäuse aber pflegt er ganz zu verschlingen. Sein Unflat ist weißlicht und feucht; oft speyt er die Häute der Mäuse, die er verschlukt hat, zusammengerollt von sich. Sein Geschrey ist sehr heißer, und endiget sich allemal mit durchdringenden Tönen, die um so viel unangenehmer klingen, da er sie oft wiederholt. Er äußert auch eine beständige Unruhe, wenn man sich ihm nähert, und scheint über alles wild zu werden, so, daß man nicht vor dem Vogelhause, wo er drin ist, vorbey gehen kann, ohne ihn beständig herumflattern zu sehen, und wiederholt schreyen zu hören.

Nach des Herrn Bock Bericht in der preußischen Ornithologie findet man in Preußen dreyerley Habichte: 1) Großer Habicht. Er liebet die Einöden, wohnt in dicken Wäldern, und bereitet sein Nest in alten hohen Bäumen. Zu Ende des April legt er mehrentheils vier weiße Eyer mit vielen rothen Flekken. 2) Kleiner Habicht, Halbhabicht; er legt im May den vorigen des großen Habichts, der Anzahl und Gestalt nach, gleiche Eyer, nur daß die vom kleinen größere rothe Flecken haben. 3) Kleinster Habicht; seine Eyer sind schmuzig weiß; hier und da mit wenigen röthlichen Punkten gezeichnet.

Wenn der Habicht abgerichtet ist; so wird er zuweilen um einen sehr hohen Preiß, ja gar um 100 Rthlr. verkauft. Man braucht ihn, um Enten, Fasanen, Rephüner, Wachteln, wilde Gänse, ja, wenn der Vogel etwas stark ist, Hasen zu beitzen. Wie er abgerichtet wird; S. im folgenden Artikel.

(39)

Habicht. (Jäg.) Man nennt ihn auch Habichtgeyer, Ahr, und Eichvogel. Er ist ein nicht allzugroßer, aber sehr schädlicher Raubvogel, etwas größer, als der Guckguk, hat wie dieser, aschgraue, etwas gesprengelte Federn, einen starken Körper, grobe Füße und lange scharfe Klauen, besonders das Weibchen, welches Geschlecht überhaupt bey den Raubvögeln meistens etwas größer, als das männliche ist, und manchmal beynahe die Größe eines Adlers hat. Der Habicht hat einen starken krummen Schnabel, feurige und funkelnde Augen, womit er, wenn er fast in der Höhe der Wolken ist, den kleinsten Vogel in der untern Luft sieht, und sogleich verfolgt. Schweden, Liefland, Reußen und England sind seine Hauptheimath; allein man findet ihn auch in Deutschland. Er horstet (nestet) in stillen Wäldern auf die höchsten Bäume, Klippen oder Felsen; legt 3 bis 5 Eyer, die er in 14 bis 20 Tagen ausbrütet. Zur Nahrung raubt er sich Vögel, junge Kaninchen, Maulwürfe, Ratten und Frösche. Im Herbste zieht er weg, und kömmt im Frühling wieder. Zur Jagdlust hat dieser Vogel bey großen Herrn sehr viel Werth, indem man dabey langsam reiten oder gar zu Fuße gehen kann. Die abgestrichenen, so schon geraubt haben, sind schwerer abzurichten, als jene, die erst aus dem Neste kommen; allein sie haben auch mehr Feuer, und sind begieriger aufs Würgen. Der Habicht ist sehr gefräßig, und muß fleißig gefüttert werden. Er wird entweder im Neste, oder wie die Falken mit Netzen gefangen, oder wenn er auf den Bäumen schon herumhüpfen kann. Ferner fängt man ihn, so bald er vom Horste abgestrichen, oder flugfähig ist. Dies geschieht im Junio, da er auf den Raub geht, in Habichtskörben oder Stößen, oder mit Riemen und Satteln, d. i. auf einer Taube, der man Haarschlingen auf den Rücken macht, und nennt sie alsdann Wildfänge. S. Habichtsfang.

Das Abrichten der Habichte ist leicht, weil sie von gutem Begriffe sind. Man nimmt hierzu, wie wir schon gesagt haben, die Nestlinge und auch Aestlinge, äzt sie öfters mit frischen Vögeln und Fleisch. Damit sie den Fütterer kennen lernen, thut es immer der nemliche, dadurch werden sie gegen ihn zahm, setzen sich auf die Faust, lassen sich angreifen, herumtragen, verlieren die Schüchternheit gegen Menschen, Pferde und Hunde. Jene Vögel, so man Passagierhabichte nennt, sind am besten und leichter abzurichten, so, daß sie in achtzehn Tagen der Hunde gewohnt werden.

Zum Baizen richtet man aber einen Habicht auf folgende Art ab: Man bringt ihn in ein allen Menschen, außer dem Jäger oder Falkonier verschlossenes Gemach, hängt darinn einen Reif auf, bindet den Habicht mit dem an seinen Füßen habenden Riemen an, so, daß bey jeder Bewegung des Vogels auch der Reif bewegt wird. Also muß er 9 Tage und Nächte schlaflos gehalten werden. S. Falken. Man läßt ihn alsdann ziemlich hungrig werden und trägt ihn unbehaubt bis 14 Tage lang des Tags 2 bis 3 Stunden bey Leuten aus und ein, daß er die Schüchternheit verliert. Man kann den Habicht in seinem Gemache auch also abrichten: Man nimmt eine Taube oder junges Huhn, rupft ihm die großen Schwingfedern aus, daß es nicht fliegen kann, sezt den ausgehungerten Vogel frey auf eine Stange, wirft ihm von ferne die Taube oder das Huhn zu, läßt ihn aber hieran nicht satt fressen, sondern giebt ihm nur das Hirn aus dem Kopfe oder sonst etwas weniges, bindet ihn wieder auf die Stange, und wiederholt dieses so oft, bis er die gehörige Behendigkeit und Fertigkeit im Raube hat.

Wenn der Habicht also abgerichtet ist; so kann man mit ihm hinausziehen. Der Jäger oder Falkonier nimmt ihn an einen Hasenzwirn oder Bindfaden, der auf ein Röllchen gewickelt wird; bringt ihn zur Probe an eine Elster, Krähe, Raben oder Häher, die nicht so schnell fliegen können. Hat

er gestoßen, so fängt man ihn wieder, ohne ihn mit der Hand anzugreifen, weil ihn hierdurch die Federn los werden. Man nimmt ihm vielmehr den gestoßenen Vogel weg in die Hand, und lokt ihn mit einer Pfeife, woran man ihn, so oft man ihm etwas zu fressen giebt, oder vorwirft, unter dem Abrichten immer fein gemach mitgewöhnen kann. Alsdann fasset man ihn wieder an, und richtet ihn vollends zum Baizen ab, so, daß er frey und ohne Hasenzwirn in der Luft fliegt. Der Falkonier muß immer etwas Fleisch bey sich haben, nebst dem Luder oder Vorloos (d. i. zween zusammengebundene Flügel, s. Falken), damit er nach Gefallen von der Höhe herunter gelokt werden kann. Besonders ist dieses Locken nothwendig, wenn der Vogel nichts fängt, und sich aus Verdruß auf einen Baum sezt, und nicht zurükkommen will. Der Falkonier soll auch allezeit zwey zusammgekuppelte Hunde bey sich haben. Kommt er nun an den Ort, wo er etwas zu finden glaubt, was für seinen Habicht taugte; so löset er die Hunde, und läßt zugleich den Vogel fliegen, der auf den Laut der Hunde herunterschießt, und das Wild mit den 2 hintersten Klauen, die Fangklauen genennt werden, stößt. Die Hunde können das Wild nicht zerreissen, sondern nur mit dem Maule aufstoßen, indem sie über der Nase um das Maul ein Band mit einem spitzigen Holz oder Schnabel tragen.

Die besondern Eigenschaften des Falkens bestehen darinn, daß er ein temperirtes helles Wetter liebt; er kann weder Nebel, noch Regen, und sogar nicht wohl den Thau auf den Bäumen leiden; er wird dabey verdrießlich, und thut seinen Dienst nicht. Deswegen soll man weder zu Anfang des Frühlings oder spät im Herbste oder gar im Winter mit ihm baizen. Bey großer Hitze taugt er wieder nicht, er steigt zu hoch nach kühler Luft, schießt mit eben der Geschwindigkeit herunter, und verfehlt dadurch den Weg zum Falkonier.

Die weydmännische Redensart vom Habicht ist diese: Er steht auf der Hand oder auf der Stange. Er wird getragen. Er wird gelokt oder bereitet. Er wird geäzt; und wenn er genug hat, so heißt es: Er hat einen guten Kropf. Man giebt ihm Gewölle. Er hat einen Kopf, Greif, Klauen, Gestelle oder Fußgestelle (Schenkel), Flug- Bugfedern, auch Flügelbogen. Er jagt oder raubt, ist lustig, fährt wohl, wird geworfen, fleugt auf den Vorlaß oder das Federspiel; kömmt zur Hand, steht zur Hand, ist ein guter Handvogel. Wenn der Falkonier den Vogel nachfliegen läßt, heißt es gereicht. Wenn der Habicht ein Rephuhn weggeführt hat, heißt es geleitet. Wenn er an einen Bach zum Baden oder Trinken gestellt würde, heißt es geschöpft. Wenn er zu Zeiten einige Schwingfedern zerstößt; so werden sie geschiftet. (31)

Habicht, blauer, ist bey Müller der *falco cyancus*.

Habicht, kleiner bengalischer, nennt derselbe den *falco coeruleſcens* des Ritter Linne.

Habicht oder **Habichtschwämme** sind eine Art eßbarer Erdschwämme von fahler oder graulichter Farbe, die wie viele in einander gesteckte Düten aussehen. Sie finden sich in Nadelwäldern: *Hydnum imbricatum* Linn. S. Stachelschwamm.

Habichteule, *Strix accipitrina* Linn. & Pall. S. Eule: *Enc. T. IX.* S. 73.

Habichtsfang. (Jäg.) Man bereitet dergleichen auf folgende Art zu: Es werden ins Gevierte in der Breite eines großen Tisches vier Ellen hohe Pfähle in die Erde gestoßen, nachdem man vorher in einen jeden oben eine Kerbe aufwärts eingeschnitten hat, so, daß man ein viereckigtes Netz von etwas großen Maschen darein stecken kann. Unter dieses Netz wird auf der Erde eine lebendige weiße Taube oder Huhn angebunden, damit der Habicht es um so leichter erblicke, darauf stoße und sich dadurch im Netze fange. Den Habicht herauszunehmen muß man einen hirschledernen Handschuh haben, weil er einem sonst die Klauen in die Hände sezt, und verwundet. S. Habichtriemen, Habichtkorb. (31)

Habichtskorb, (Jäg.) wird von der Größe eines viereckichten Tisches gemacht, mit einem Unterschiede in der Mitte, der quer überläuft. Der obere Theil hat die Stellung wie ein Meisenkasten; in den untersten kömmt eine weiße Taube oder schwarze Henne. Der Habicht wird, so bald er die Taube erblikt, so begierig, daß er blind auf dieselbe zufliegt, stößt deswegen mit den Flügeln an das mit einem Stäbchen aufgestellte Brett, wirft die Oberdecke zusammen, und ist gefangen, ohne zur Taube oder Henne zu kommen, die im untern Theile sicher sizt.

Die gemeinste Art der Habichtskörbe (hier zu Lande meistens Habichtsstöße genennt), sind folgende: Man läßt einen viereckigten Korb in der Gestalt eines Fliegenschrants, nur etwas größer, machen. Die vier Ecken machen kleine Säulen, woran gestriktes Garn oder Drat befestigt wird. Oben und unten sind Quersäulen, die das Gestelle machen. Der Boden besteht aus ungehobelten Bretern. Wenn man dem Korbe mehr Dauer geben will; so läßt man das Holz und Drat in Oel mit Dreckfarbe anstreichen, wenn es nicht in Fasanerien ist, die im englischen Gartenstyl angelegt sind, wo man sie der Zierde wegen grün oder weiß anstreicht. Die Oefnungen werden mit Netzen oder auch Dratgittern beschlagen. Oben bleibt der Fang offen; aber an der einen Seite macht man ein kleines Garn fest, so breit, als der Korb ist; man kann auch auf diese Art eine ordentliche Fallthüre machen. An der andern Seite des Garns wird eine kleine Stange nach der Breite des Garns fest gemacht, so daß sie das Garn von einander zieht. An den andern zwey Querseiten des Garns sind eiserne Ringe, die eben auch in 2 Stängchen, wie bey Gardinen, auf- und ab zu ziehen sind. Vermittelst dieser Ringe wird das Garn durch ein am Korbe herabhangendes Gewicht flüchtig zugezogen, sobald der Raubvogel die Potelle berührt. In der Mitte des Korbes ist ein stehendes Stäbchen von der halben Höhe des Korbs, worein ein Querstock gelegt wird, der von einer Seite zur andern reicht. Darüber werden verschiedene kleine Ruthen gelegt, die mit der Potelle eine Verbindung haben. Allein die Potelle selbst ist auf dem Hauptstocke, so zwischen die Stäbe gelegt wurde, auf der einen Seite. Der obere Theil der Potelle wird an den obern schmalen Absatz des Korbs etwas eingekerbt, so, daß es ganz los steht. Hinter der Potelle liegt das Garn zurükgezogen, woran zugleich das Gewicht gemacht wird. Stößt nun der Habicht nach dem unten auf dem Boden festgemachten Vogel; so muß er nothwendig die Potelle selbst, oder eines von den Rüthlein berühren, wodurch die los stehende Potelle umfällt, und das Ge-

wicht das Garn überzieht, daß er also gefangen bleiben muß.| (31)

Habichtkraut, *Hieracium*, (*accipitrina*, *hawkweed. Herbe à l'epervier*) ist beym Ritter Linne ein weitläuftiges Pflanzengeschlecht mit zusammengesezten Blumen, verwachsenen Staubbeuteln, vermengten Geschlechtern und lauter fruchtbaren Zwitterblümchen, welches daher in der ersten Abtheilung der neunzehnden Klasse, (*Syngenesia polygamia æqualis*) seinen Platz erhalten hat. Die eigentlichen Geschlechtskennzeichen bestehen in dem nakkenden Fruchtboden, dem eyförmigen Kelch, welcher aus mehreren wie Dachziegel übereinander liegenden Schuppen zusammengesezt ist, und der einfachen Saamenkrone (*pappus*), welche ohne Stielchen auf dem Saamen festsizt.

Der Herr von Linne vereinigt in diesem Geschlechte 30 Arten, und macht davon drey Unterabtheilungen. In der ersten bringt er diejenigen zusammen, wo einzele Blumen auf einem nakkenden Blumenschafte sitzen (*H. scapo nudo unifloro*). Es gehören hierher:

a) Das bestäubte Habichtkraut, *Hieracium incanum.*

b) Das Zwerghabichtkraut, *Hieracium pumilum.*

c) Das Alpenhabichtkraut, *Hieracium alpinum.*

d) Das pfaffenröhrchenartige Habichtkraut, *Hieracium taraxaci.*

e) Das aderichte Habichtkraut, *Hieracium venosum.*

f) Das kleine Mausohr, *Hieracium pilosella.*

Die zwote Unterabtheilung enthält diejenige Arten, welche einen nackenden vielblumigen Schaft haben. (*H. scapo nudo multifloro.*) Es sind folgende:

g) Das glatte Mausohrchen, *Hieracium dubium.*

h) Das große Mausohr, *Hieracium auricula.*

i) Das lange Mausohr, *Hieracium cymosum.*

k) Das abgebissene Habichtkraut, *Hieracium præmorsum.*

l) Das pomeranzenfärbige Habichtkraut, *Hieracium aurantiacum.*

m) Das gronovische Habichtkraut, *Hieracium Gronovii.*

n) Das gmelinsche Habichtkraut, *Hieracium Gmelini.*

o) Das jüdische Habichtkraut, *Hieracium sanctum.*

p) Das kaapische Habichtkraut, *Hieracium capense.*

Zur dritten Abtheilung gehören die Arten mit blätterichtem Stengel (*H. caule folioso*)

q) Das rispenförmige Habichtkraut, *Hieracium paniculatum.*

r) Das chondrillenartige Habichtkraut, *Hieracium chondrilloides.*

s) Das lauchblätterichte Habichtkraut, *Hieracium porrifolium.*

t) Das Mauerhabichtkraut, *Hieracium murorum.*

u) Das Sumpfhabichtkraut, *Hieracium paludosum*

w) Das leyerblätterichte Habichtkraut, *Hieracium lyratum.*

x) Das wachsblumenblätterichte Habichtkraut, *Hieracium cerinthoides.*

y) Habichtkraut mit den Stengel umfassenden Blättern, *Hieracium amplexicaule.*

z) Das pyrenäische Habichtkraut, *Hieracium pyrenaicum.*

aa) Zotiges Habichtkraut, *Hieracium villosum*

bb) Das klebrige Habichtkraut, *Hieracium glutinosum.*

cc) Das kalmische Habichtkraut, *Hieracium Kalmii.*

dd) Das sprengerische Habichtkraut, *Hieracium Sprengerianum.*

ee) Das savoyische Habichtkraut, *Hieracium Sabaudum.*

ff) Das doldenförmige Habichtkraut, *Hieracium umbellatum.*

Wir bemerken

1) Das abgebissene Habichtkraut, *Hieracium præmorsum foliis ovatis subdentatis. scapo nudo racemoso floribus superioribus primoribus* Linn. *Hieracium caule nudo. foliis petiolatis ovatis, integerrimis, hirsutis, floribus spicatis* Hall. *Hieracium foliis ovatis tomentosis, caule nudo floribus spicatis luteolis terminato* Gmel. *Hieracium pratense latifolium non sinuatum maius & minus, Pilosella maior erecta* C. Bauh. *Hieracium latifolium, præmorsa radice, caule singulari, pilosellæ maiori affine.* J. Bauh. *Intybus aphyllocaulis maior* Thal. Diese Art ist perennirend und in Deutschland, der Schweiz und Schweden zu Hause. Der Blumenschaft ist von verschiedener Länge, zuweilen nur einen halben, zuweilen auch zween Schuhe lang; er ist rauh anzufühlen und steigt gerade in die Höhe. In einigen Fällen findet man den Blumenschaft etwas zertheilt, mehrentheils doch einfach. Die gelben Blumen sitzen auf der Spitze dieses Schaftes etwas ährenförmig beysammen, und zwischen ihnen sitzen wollichte Deckblättchen. Merkwürdig ist es, daß wider die Gewohnheit anderer Pflanzen die am Ende des Blumenschafts stehende Blumen zuerst hervorkommen und die untern am spätesten zu blühen anfangen. Ihren Beynamen hat die Pflanze von der Wurzel, welche an der Spitze wie abgebissen zu seyn scheint.

2) Das aderichte Habichtkraut, *Hieracium venosum, foliis cuneiformibus hirtis. scapo nudo crassissimo erecto* Linn. *Hieracii species 2.* Cod. *Hieracium marianum perelegans, lapathi venis sanguineis inscriptis foliis, flore parvo flavescente* Pluk. *Hieracium fruticosum latifolium, foliis punctis & venis sanguineis notatis* Banist. Zu den Unterscheidungszeichen dieser Art gehören die staudenartige, einblumige, nackende, sehr dicke, und aufrechtstehende Blumenstengel, und die rauhen, keilförmigen und breiten Blätter, worauf sich schöne gelbrothe Adern und Dupfelchen befinden. Die Farbe der Blumen ist gelb. Das Vaterland ist Virginien.

3) Alpenhabichtkraut, *Hieracium alpinum. foliis oblongis integris dentatis, scapo subnudo unifloro, calyce piloso* Linn & Gouan. *Hieracium caule unifloro, calyce villoso* Linn. *Fl. Lapp. Hieracium caule unifloro, foliis lingulatis, dentatis, hirsutis. calyce hirsuto* Hall. *Hieracium scapo unifloro, folioso, foliis lingulatis mollibus; calyce pilo-*

piloso Scop. *Hieracium alpinum pumilum, folio lanuginoso* C. Bauh. *Hieracium villosum alpinum, flore magno singulari* Rai. *Pilosella monoclonos non repens alpina minor lanuginosa, amplo flore* Moris. Es ist perennirend, und findet sich auf den höchsten Gebürgen von England, Oesterreich, Lappland, daher es auch den Namen Alpenhabichtkraut erhalten hat. Die Blätter sind länglicht, unzertheilt und gezahnt; der Blumenschaft ist größtentheils nakkend, und nur an einigen, weit von einander entfernten Orten mit kleinen Blättchen besezt; er trägt mehrentheils nur eine Blume, welche mit einem haarigen kugelförmigen Kelch umgeben, groß und von gelber Farbe ist; zuweilen stehen auch mehrere Blumen darauf. Außer den Kelchen sind auch Stengel und Blätter mit Haaren besezt.

4) Bestäubtes Habichtkraut, *Hieracium incanum, foliis integerrimis subdenticulatis lanceolatis scabris, scapo unifloro* Linn. *Apargia incana* Scop. *Leontodon pyrenaicum, scapo lævi, pedunculis tumidis squamosis, calycibus villosis, foliis ovato-lanceolatis petiolatis integerrimis* Gouan. *Leontodon hispidum var. β.* Linn. *Picridis var. β.* Hall. *Picris scapo nudo squamoso, foliis ovato-oblongis rariter dentatis* de la Chenal *in Alth. helv. Hieracium montanum VI.* Clus. *Hieracium montanum angustifolium II.* Tabern. Diese Pflanze hielte Linne vormals vor eine Varietät des borstigen Löwenzahn, (*leontodon hispidum*). Daher sie auch in den ältern Ausgaben des Systems und den *Spec. plant.* nicht unter *Hieracium*, sondern unter *Leontodon* zu suchen ist. Man findet sie in Oesterreich, der Pfalz und der Schweiz wildwachsend. Sie unterscheidet sich durch die einzige auf dem Blumenschaft stehende Blume, und die lanzettförmige, am Rande etwas gezähnelte Blätter.

3) Chondrillenartiges Habichtkraut, Habichtkraut mit Chondrillenblättern, *Hieracium chondrilloides caule ramoso, foliis caulinis elongato-dentatis glabris; radicalibus lanceolatis integris* Linn. & Iacq. *Hieracium alpinum pumilum, chondrillæ folio* C. Bauh. Es ist auf den schneebergischen Alpen in Unterösterreich zu Hause. Der Stengel ist spannenlang und glatt. Die Wurzelblätter sind lanzenförmig, ungetheilt, glatt und sitzen auf besondern Stielen. Am Stengel sitzen fünf bis sechs lange, glatte mit langen und umgebogenen Zähnen versehene Blätter. Aus den Winkeln der obern Blätter kommen einzele Blumenstiele, welche bis an das Ende des Stengels reichen und nur eine Blume tragen. Die Blumenstiele sind entweder ganz nackend, zuweilen auch mit einigen Deckblättchen, die auf der Spitze etwas haarig sind, versehen. Die Blumenkrone hat eine gelbe, und der Kelch eine etwas schwärzliche Farbe; leztere sind mit steifen Haaren besezt, und bestehen aus gleichbreiten übereinanderliegenden Blättchen.

6) Doldenförmiges Habichtkraut, staudichtes Habichtkraut, großes staudichtes Berghabichtkraut, *Hieracium umbellatum foliis linearibus subdentatis sparsis, floribus subumbellatis* Linn. & al. *Hieracium fruticosum angustifolium maius* C. Bauh. *Hieracium subacidum* Dalech. Diese Art ist perennirend, und zeigt mehrere hohe Stengel, die mit vielen schmalen eingekerbten Blättern besezt und oberwärts in viele Aestchen abgetheilt sind. Die gelben Blumen stehen in einem flachen Straus, der eine unächte Dolde vorstellt, beysammen. Die Pflanze färbt schön gelb, besonders auf Wolle, und ist ein gutes und angenehmes Futter, vorzüglich für die Schafe. Man findet es in ganz Europa auf troknen Triften, besonders auf Bergen, und kann es durch die Abtheilung der Wurzeln im Herbst fortpflanzen. Man hat noch zwo Varietäten davon, wovon die eine durch die eyförmige, und die andere durch sehr schmale Blätter unterschieden wird. *a) Hieracium foliis pene ovatis, vix dentatis, caule humili pene unifloro. Hieracium fruticosum angustifolium minus* Dill. *b) H. angustissimis, quasi linariæ foliis. Hieracium fruticosum angustissimo incano folio* Vail.

7) Glattes Habichtkraut, oder Mausöhrchen, weiches, kriechendes Habichtkraut, Mausöhrchen mit glatten Blättern, zweifelhaftes Habichtkraut, *Hieracium dubium, foliis integris ovato-oblongis stolonibus repentibus, scapo nudo multifloro* Linn. *Hieracium caule nudo, pauciflore, stolonibus reptantibus, foliis longe pilosis, lanceolatis* Hall. *Pilosella maior repens minus hirsuta* C. Bauh. Es wächst auf troknen Wiesen und in Wäldern, ist mit der folgenden 10ten Art, oder dem großen Mausohr nahe verwandt, und ihm sehr ähnlich; die zarten Blätter nur sind weniger haarig, weicher, und saftreicher, und die ausgewachsenen mehr eyförmig und länglicht; der nackende Stengel trägt vier bis fünf kleine gelbe Blumen. Das junge Kraut enthält eine bitterliche Milch, und schmekt etwas zusammenziehend, wird aber doch von den Schafen gern gefressen. Es wächst in wärmern und kältern Gegenden von Europa, und ist perennirend.

8) Gmelinisches Habichtkraut, *Hieracium Gmelini caule paniculato nudo, foliis radicalibus ovatis serratis glabris* Linn. *Hieracium foliis ex sinuato-dentatis, caulibus supra ramosis subnudis, pedunculis hirsutis unifloris* Gmel. Eine perennirende Art, die Gmelin in Sibirien fand. Der Stengel ist nackend, rispenförmig zertheilt, die Blätter eyrund, sägeartig gezähnelt und glatt. Auf der Spitze der Stengel entstehen einzele zottige Blumenstengel, welche eine gelbe Blume tragen.

9) Gronovisches Habichtkraut, *Hieracium Gronovii, caule paniculato subnudo, foliis radicalibus obovatis integerrimis pilosis* Linn. *Hieracium foliis radicalibus obverse ovatis pubescentibus; caulinis ovatis amplexicaulibus, floribus paniculatis, caule erecto* Gron. *Hieracium marianum pulmonariæ gallicæ subrotundo folio* Pluk. Es ist perennirend, und in Virginien und Pensylvanien zu Hause. Die Wurzel ist wie abgebissen. Die Wurzelblätter sind eyförmig, stumpf, ungetheilt, sehr dünn, oben mit wenigen Haaren besezt, und unten von einer etwas blauen Farbe. Der Stengel wächst einen Schuh hoch, ist eckig, glatt, sehr dünn, mit wenigen lanzenförmigen Blättern besezt, und zertheilt sich fast rispenartig.

10) Großes Mausöhrchen, gelbes großes Mausöhrchen, kriechendes vielblumichtes Habichtkraut. *Hieracium auricula, foliis integerrimis, lanceolatis, stolonibus reptantibus, scapo nudo multifloro* Linn. *Hieracium foliis integerrimis, caule repente, scapo nudo multifloro* Linn. Hort. Cliff. *Hierac. caule nudo, stolonibus reptantibus, foliis longe pilosis, lanceolatis, floribus umbellatis* Hall. *Hier. murorum angustifolium non sinuatum, et*

H. alpinum folio oblongo angustissimo, Bauh. *Prodr. Pilosella maior umbelli fera macrocaulos montana et pratensis* Col. *Pilosella minor, folio angustiori, minus pilosо, repens* Ioh. Bauh. *Pilosella maior erecta altera* C. Bauh. *Pilosella repens minor, caule pedali, polyanthos, foliis angustis oblongis* Rai. Eine perennirende Pflanze, die in ganz Europa auf trockenen Wiesen, hohen Feldern und Triften, in Wäldern und neben Aeckern, auch in dünnen Gesträuchen um die Hügel, blüht im Junius und Julius und kommt im Wachsthum mit dem kleinen oder gemeinen Mausohr überein. Die zaserichte Wurzel treibt kriechende, mit lanzettförmigen, völlig ganzen, auf beyden Flächen grünen, rauhen Blättern besezte Ausläufer, und einen besondern nakten, aufgerichteten, aber mit vielen kleinen gelben Blumen besezten Stengel. Die Blumen liefern den Bienen vielen Stof zu Wachs und Honig.

11) Habichtkraut mit den Stengel umfassenden Blättern herzförmiges Habichtkraut, *Hieracium amplexicaule, foliis amplexicaulibus cordatis subdentatis, pedunculis unifloris hirsutis, caule ramoso* Linn. *Hier. foliis ovato-lanceolatis, rariter densatis, caulinis amplexicaulibus* Hall. *Hier. foliis radicalibus ovato-lanceolatis acutis basi dentatis, caulinis hastato-cordatis amplexicaulibus* Gouan. *Hier. pyrenaicum longifolium amplexicaule* Tournef. Eine Varietät beschreibt derselbe mit runden Blättern. *Hier. pyrenaicum rotuntifolium amplexicaule.* Es ist auf den Pyrenäen zu Hause, und mit dem eigentlichen pyrenäischen Habichtkraut nahe verwandt. Die ganze Pflanze ist hier und da mit Härchen besezt, auf deren Spitzen sich kleine Drüschen befinden. Der Stengel ist gestreift. Die auf beyden Seiten grünen Blätter sind mit spitzen Zähnchen am Rande versehen. Aus den Winkeln der obern Blätter entspringen kleine Aestchen, die an ihrem Ende mehrentheils zwey Blümchen tragen. An den Blumenrispen befindet sich außer den Haaren auch ein gewisses filzichtes Wesen.

12) Jüdisches Habichtkraut, heiliges Habichtkraut, *Hieracium sanctum, scapo nudo multifloro, foliis lyratis obtusis dentatis* Linn. *Crepis Nemausensis scapo nudo hirto, floribus corymbosis, foliis lyratis runcinatis* Gouan. *Hieracium dentis leonis folio monoclonon subasperum* C. Bauh. *Hieracium intybaceum s. sextum* Tabern. Eine perennirende Pflanze aus dem gelobten Lande, wo sie Hasselquist fand. Der Kelch ist mit einem andern kelchartigen Ansatz umgeben, deswegen bringt sie Gouan zu der Grundfeste (*crepis*). An der Spitze des Stengels stehen die Blumen zu fünf bis sieben beysammen und bilden einen flachen Blumenstraus. Die Blätter sind leyerförmig stumpf und gezahnt.

13) Kaapisches Habichtkraut, Habichtkraut von dem Vorgebürge der guten Hofnung, *Hieracium capense, caule nudo multifloro, pedunculis superioribus altioribus, foliis oblongis dentatis scabris* Linn. Die Unterscheidungszeichen bestehen in den länglichten gezahnten und rauhen Blättern, in dem nackenden Stengel, welcher viele Blumen trägt, und an welchem die untern Blumenstiele höher sind.

14) Kalmisches oder Kalms Habichtkraut, *Hieracium Kalmii, caule erecto multifloro, foliis lanceolatis dentatis, pedunculis tomentosis* Linn. Kalm entdekte diese Art in Pensylvanien. Sie hat die größte Aehnlichkeit mit der Grundfeste des Dioscorides, und wird häufig damit verwechselt, oder ist vielleicht gar dasselbe Gewächs. Der Stengel ist glatt, aufrecht, und schmäler, als bey dem savoischen Habichtkraut. Die Blätter sind lanzettförmig, sitzen ohne Stiele eins um das andere am Stengel; sind scharf zugespizt, klein, ohne Haare und am Umfang schärfer gezähnelt, als irgend eine andere hierher gehörige Art. Die Blumenstiele sitzen gegen das Ende des Stengels abwechselnd, mehrentheils sind sie einfach mit einem weißen Filz überzogen und tragen nur eine Blume. Einige schmale Deckblättchen finden sich am Blumenstiel. Die Blumen sind klein, und stehen am Ende der Stiele aufrecht.

15) Klebriges Habichtkraut, *Hieracium glutinosum, foliis lanceolatis runcinatis scabriusculis, floribus umbellatis* Linn. *Hieracium dentis leonis folio, floribus parvis* C. Bauh. Diese Art ist eine jährige Pflanze und wächst in der Narbonne. Sie hat das äußere Ansehn von der Dachgrundfeste (*crepis tectorum* Linn.), unterscheidet sich aber von dieser Pflanze sowohl, als von den andern Habichtkrautarten durch die weichen und klebrichten Blätter. Die untern Blätter haben stumpfe Einschnitte, die obern hingegen einen glatten Rand. Die Blumen sitzen doldenförmig beysammen und sind sehr klein.

16) Kleines Habichtkraut, Nagelkraut, gelbes Mausöhrchen, Ducaten-Röschen, kriechendes einblumiges Habichtskraut, *Auricula muris off. Oreille de souris. Hieracium pilosella, foliis integerrimis ovatis subtus tomentosis, stolonibus repentibus, scapo unifloro* Linn. *Hierac. caule unifloro, stolonibus reptantibus, foliis petiolatis ovatis longe pilosis, subtus tomentosis* Hall. *Pilosella maior repens hirsuta* C. Bauh. *Pilosella minor* Cam. In ganz Europa wächst diese Pflanze an troknen und magern Orten wild. Die Wurzel ist perennirend und treibt meistens einen, bisweilen zween kurze, mit Borsten besezte Blumenschäfte; die Blumenkelche sind mit kurzen und schwarzen Haaren besezt; die Blumenkronen von schwefelgelber und am untern Theil von röthlichter Farbe. Aus der Wurzel kommen außerdem Schößlinge, welche auf der Erde hinkriechen, und mit eyförmigen, völlig ganzen, oberwärts grünen und haarichten, unterwärts weißwollichten, einander gegen über gestellten Blättern besezt sind, auch an den Knoten neue Wurzeln schlagen, wodurch sich die Pflanze sehr vermehrt. Die Pflanze hat einen bittern und zusammenziehenden Geschmack und wurde ehemals als ein Wundmittel gerühmt, auch in Brustkrankheiten, Bauch- und Blutflüssen, desgleichen bey der Gelb- und Wassersucht, der Krätze, den Flechten und Brüchen der Kinder gerühmt. Da sie aber in allen diesen Fällen mehrentheils unnütz ist; so wird sie nicht mehr gebraucht. Dem Landmann ist die Kenntnis der Pflanze wichtig, indem sie, wegen ihrer adstringirenden Eigenschaft, insonderheit den Schafen schädlich seyn, und hartnäckige Leibesverstopfungen verursachen kann: daher auch erfahrne Schäfer ihre Schafe nicht an solche Orte treiben, wo die Pflanze häufig wächst. Den Namen Nagelkraut hat die Pflanze deswegen bekommen, weil sie wieder die Nieth- oder Nothnägel an den Fingern von guter Wirkung seyn soll, oder auch weil sie bey vernagelten Pferden sowohl von aussen, als von innen gebraucht wird. Den

Bienen giebt die Blume Stof zu Wachs und Honig. An den Wurzeln findet man zuweilen Scharlachthierchen oder deutsche Cochenille.

17) Langes Habichtkraut, langes Mausöhrchen, das doldenartige, spizblätterichte Habichtkraut, großes, aufrecht wachsendes Mausöhrchen mit vielen Blumen. *Hieracium cymosum foliis lanceolatis integris pilosis, scapo subnudo basi piloso, floribus subumbellatis* Linn. *Hier. caule subnudo, foliis hirsutis, lanceolatis, floribus umbellatis, petiolis ramosis* Hall. *Hier. pilosellaides maius longifolium, floribus luteis fere umbellatis* Vaill. *Hier. murorum angustifolium non sinuatum et Pilosella montana hispida, parvo flore* C. Bauh. *Pilosella minori flore, hirsutior et elatior non repens* I. Bauh. *Pilosella altera maior* Tabern. Diese Art ist perennirend, und in Rußland, Dännemark, Deutschland und der Schweiz zu Hause, wo sie in steinichten Feldern um Hügel und Heiden wächst und in den Sommermonaten blühet. Die Wurzel ist wie abgebissen. Die Blätter sind lanzettförmig, etwas lang, zugespizt, ungetheilt, stehen aufrecht und sind auf beyden Seiten mit rauhen und borstigen Haaren besezt. Der Blumenschaft erreicht die Höhe eines Schuhes, ist weniger behaart, doch an der Basis etwas mehr, und hat hier ein einziges Blättchen. Die Blumen sitzen fast doldenartig beysammen, und stehen auf ästigen Blumenstielchen, wodurch sich die Pflanze von dem *hieracium præmorsum* unterscheidet. Mit dem *hier. auricula* hat sie auch Aehnlichkeit, von dieser unterscheidet sie sich aber durch die Blätter, welche auf der Oberfläche nicht glatt sind.

18) Lauchblätterichtes Habichtkraut, Habichtkraut mit Lauchblättern, *Hieracium porrifolium, caule ramoso folioso, foliis lanceolato-linearibus subintegerrimis* Linn. *Hier. caule ramoso, foliis radicalibus linearibus caulinis minimis* Ger. *Hier. tragoponis folio* C. Bauh. *Hier. folio statices, caule foliato* Seguier. *Hieracium murorum angustifolium non sinuatum* C. Bauh. *Hier. phalangii foliis* Vaill. *Hier. montanum, asphodeli foliis acuminatis* Bocc. Es ist ebenfalls perennirend und auf den Oesterreichischen, Italiänischen und Walliser Alpen zu Hause. Der Stengel ist einen Schuh hoch, rund, fast ganz nackend, indem nur ein oder das andere Blättchen daran sizt; er hat wenige Aeste ohne Blätter. Die Wurzelblätter sind lang und schmal, stehen aufrecht, sind glatt, und mit einigen wenigen spizigen Zähnchen versehen: in der Mitte der Blätter befindet sich eine mit wenigen dünnen Härchen besezte Vertiefung. Der Kelch bestehet aus übereinander liegenden Schuppen, und ist etwas lang. Die Blumenkrone ist nicht sonderlich groß, und von gelber Farbe.

19) Leyerförmiges Habichtkraut, Leyerblättrichtes Habichtkraut, *Hieracium lyratum, caule multifloro, foliis lyratis glabris, calycibus pedunculisque hispidis* Linn. *Hier. caule ramoso, foliis semiamplexicaulibus teneris oblongis plerumque petiolatis: petiolis infimorum dentatis* Gmel. In Sibirien ist diese Art zu Hause, wo sie Gmelin entdekte. Viele Aehnlichkeit hat sie mit dem Sumpfhabichtkraut. Der Stengel ist glatt; die Kelche sind mit Haaren besezt, und zum Unterschied von dem eben genannten Habichtkraut, auch die Blumenstiele. Die Blätter sind mehr leyerförmig, haben Stiele und stumpfe Winkel.

20) Mauerhabichtkraut, haarichtes Mauerhabichtkraut, schlechtweg Habichtkraut, Buchkohl, Buchspiek, Bruchkohl, Bruchlattich, Rostekraut, französisches oder gelbes Lungenkraut, goldene Lungenwurz, großes Mausöhrchen, gelbe Wegwarte, Milchwundkraut, Wundlattich, *Hieracium murorum, caule ramoso, foliis radicalibus ovatis dentatis, caulino minori* Linn. *Hier. caule subnudo, pauciflоro, foliis ovato-lanceolatis, circa petiolum dentatis* Hall. *Hier. scapo multifloro subnudo; foliis ovatis, dentatis* Scop. *Hier. caule ramoso, foliis ovatis dentatis* Linn. *Fl. Lapp.* Diese Art wächst in trokнen Eichwäldern, Haiden und an den Hügeln, und heißt in Frankreich *herbe à l'epervier commune*, oder *à feuilles tachées*, auch *Pulmonaire*. Es giebt viele Varietäten davon. Die beständige Kennzeichen sind: eyförmige, ausgezakte, mehr oder weniger haarige Wurzelblätter, ein ästiger Stengel, auf welchem 1, auch 2 kleinere Blätter stehen, und gelbe Blumen, deren Kelche mit schwarzen Haaren besezt sind, an deren Ende man ein durchsichtiges Drüschen wahrnimmt. Dieses soll die Pflanze seyn, von welcher Plinius anführt, der Habicht schärfe sich damit seine Augen, und daher ist der Name Habichtkraut entstanden. Die verschiedene Varietäten davon sind folgende:

a) Hieracium (pilosissimum) murorum, folio pilosissimo C. Bauh. *Corchorus* Dalech. *Hier. latifolium hirsutum, folio unico cauli insidente* Moris. *Hier. macrocaulon hirsutum, folio rotundiore* Rai. Es ist weit mehr mit Haaren besezt, als die andern Varietäten. Die gelbe Blume kommt im May hervor und giebt vielen Stof zu Wachs und Honig. Dem Vieh soll es wegen seiner Saamenkrone schädlich seyn.

b) Das Waldmauerhabichtkraut, *Hier. (sylvaticum) murorum laciniatum minus pilosum* C. Bauh. *Hier. (sylvaticum) caule ramoso folioso, foliis radicalibus ovatis petiolatis, caulinis sessilibus, pedunculis multifloris* Gouan. *Pulmonaria gallorum folio hieracii, auricula muris maior* Tragi Lob. *Pilosella maior s. Pulmonariæ luteæ species angustifolia* I. Bauh. *Pulmonaria gallica femina* Tabern. *Hieracium λεπτοκαυλον hirsutum folio longiore* Rai. Es hat ziemlich zottige Blätter und tiefere Einschnitte an denselben: seine gelbe Blumen kommen im May zum Vorschein und geben den Bienen Stof zu Wachs und Honig.

c) Das breitstielige Mauerhabichtkraut, *Hieracium macrocaulon hirsutum, folio longiore* Rai. Der Name zeigt schon, daß es breitere Stiele hat, als die andern Varietäten.

d) Weißgeflektes Mauerhabichtkraut, *Hieracium albo maculatum. Hieracium murorum* Hill. *Hier. muror., folio pilosissimo albis maculis adsperso* Vaill. Die Blätter haben weiße Flecken.

e) Mauerhabichtkraut mit rothen Flecken auf den Blättern, *Hier. mur. rubro-maculatum: Hier. mur. foliis maculatis et lituris atrorubentibus pulchre variegatis* Vaill.

f) Mauerhabichtkraut mit schwarzblaugeflekten Blättern, *Hier. mur. livido-maculatum. Hier. folio longiore dissecto, maculis lividis adsperso* Vaill.

g) Geschwollenes Mauerhabichtkraut, *Hier. muror. tumidum. Hier. myophorum* Rupp. *Hier. μυοφορον seu mures referens* Heuch. Die Sten-

gel haben nahe an den Wurzeln eine mit rothgelben Haaren besezte Geschwulst. Am obern Theil ist diese Geschwulst etwas schuppicht und hat in der Einbildung von manchen die Gestalt einer Maus erhalten. Diese Knollen sind ein Werk der Insekten und als eine Art Gallen anzusehen. Die Blätter und die Wurzel enthalten einen bittern Milchsaft, deswegen man sie in Frankreich wider Blutspeyen und andere Lungenkrankheiten vorgeschlagen hat.

h) Niedriges Mauerhabichtkraut. *Hier. murorum humile; Hier. foliis triangulariter dentatis pilosis, calyce subhirsuto caule pene nudo* Hall. *Hieracium pumilum saxatile asperum radice præmorsa* C. Bauh. Die Blätter sind oval, und haben nach ihrer ganzen Länge große sägenartige Zähne.

i) Glattes Mauerhabichtkraut. *Hier. murorum subglabrum; Hier. mur. folio minus piloso non maculato* Vaill. Die Blätter sind weniger haarig, als bey den übrigen und also verhältnismäßig glatt.

h) Dünnblätterichtes Mauerhabichtkraut. *Hier. mur. tenuifolium.* Es unterscheidet sich durch die dünnere, mehrere, kaum gezahnte und längere Blätter.

l) Rundblättrichtes Mauerhabichtkraut. *Hier. mur. rotundifolium. Pulmonaria gallica rotundifolia* Barrel. Es hat eyrunde und Blätter die gar nicht, oder doch nur sehr wenig gezähnelt sind.

21) Pfaffenröhrchen Habichtkraut, Mönchskopfartiges Habichtkraut. *Hieracium taraxaci foliis lanceolatis dentatis glabris, scapo subnudo unifloro, calyce hirsuto* Linn. *Picris caule hirsuto unifloro, foliis glabris semipinnatis calycibus hirsutissimis* Hall. *Dens leonis alpinus foliis oblongis, raro dentatis, calyce hispido nigrescente* Seguier. Solander fand diese Art auf den Alpen von Pitha Lappmark; übrigens ist sie auch auf den Schweizer Alpen zu Hause. Es ist noch nicht gewiß bestimmt, ob sie eine besondere oder bloße Bastardart ist. Die Blätter sind ganz wie bey dem *Leontodon autumnale*, Blumenschaft und Blumen wie dem *hieracium alpinum*. Die Aehnlichkeit ist so groß, daß, wenn von lezterm die Blumen und Blumenschaft auf die Blätter der erstern Pflanze gebracht würden, man eine Pflanze erhielte, die das vollkommene *hier. taraxaci* vorstellte. Die Blätter sind lanzettförmig, glatt und gezähnelt; einige Zähnchen sind länger, andere kürzer und öfters gebogen. An dem Blumenschaft zeigen sich einige Spuren von Blättern. Uebrigens ist er mit Haaren besezt, nach oben zu dicker und an der Spitze hat er braune Haare. Von dem *Leontodon aureum* ist die Pflanze ganz verschieden, und zwar durch den Kelch, dessen Schuppen vollkommen wie Dachziegel über einander liegen.

22) Pomeranzenfärbiges Habichtkraut, Gartenhabichtkraut mit dunkelpurpurrothen Blumen, Mausöhrchen, groß Alpennagelkraut mit schönen rothen Blumen. *Hieracium aurantiacum, foliis integris, caule subnudo simplicissimo piloso corymbifero* Linn. *Hier caule subnudo, foliis ovatis, integris, floribus umbellatis aurantiis* Hall. *Hierac. hortense, floribus atro-purpurascentibus, et Hier. alpinum non laciniatum, flore fusco* C. Bauh. *Hieracium germanicum* Col. *Pilosella polyclonos repens maior syriaca, flore amplo aurantiaco* Moris. *Hieracium alpinum hirsutum, floribus minoribus atro-purpurascentibus* Scheuchz. Eine perennirende Art, welche sich in der Schweiz und in Oesterreich in Wäldern findet. Die Wurzel ist faserricht, und treibt viele eyförmige, völlig ganze, haarichte, rauhe Blätter, und zwischen diesen einen haarichten, anderthalb Fuß hohen und oberwärts in Aeste abgetheilten Stengel, welcher gemeiniglich ganz nackend, zuweilen auch mit 1, bis 2 Blättern besezt ist. Die pomeranzengelben oder dunkel scharlachrothen Blumen stehen dicht bey einander und stellen unter sich einen flachen Strauß vor. Die Kelche sind schwärzlich und rauchhärig. Unter allen Habichtkrautarten ist diese wohl die einzige, welche auch in den Gärten gezogen wird. Sie dauert im freyen Lande und vermehrt sich in einem lockern frischen Boden von selbst, sowohl durch Saamen, als die Wurzel, welche unter der Erde Ausläufer treibt, die zu neuen Stöcken werden und zuweilen an entfernten Orten hervorkommen. Die Blüthen dauern den ganzen Sommer durch.

23) Pyrenäisches Habichtkraut. *Hieracium pyrenaicum, foliis amplexicaulibus ovato-lanceolatis retrorsum dentatis, caule simplici, calycibus laxis* Linn. Diese Art, die von den pyrenäischen Gebirgen, wo sie ursprünglich zu Hause ist, den Namen führt, ist auch in der Schweiz und in Oesterreich zu Hause. Sie ist vielleicht das Mittel zwischen dem Habichtkraut, Bitterkraut (*picris* L.) und Grundfeste. (*crepis.*) Man hat mehrere Varietäten davon, von welchen es schwer hält, allgemeine Kennzeichen anzugeben; denn die oben angeführte Linnäische Beschreibung paßt nicht auf alle. Alle kommen mit der sibirischen Grundfeste in manchen Stükken überein.

a) Das mottenkrautartige Habichtkraut, pyrenäisches Habichtkraut mit einem Mottenkrautblatte. *Hier. blattarioides, foliis lanceolatis amplexicaulibus dentatis, floribus solitariis, calycibus laxis* Linn. & v. Roy. *Hier. pyrenaicum, blattariæ folio, minus hirsutum* Tournef. *Hier. foliis radicalibus ovato-lanceolatis acutis basi dentatis, caulinis hastato-cordatis amplexicaulibus* Gouan. Die Blätter umgeben den Stengel, sind lanzettförmig und gezahnt; die Blumen stehen einzeln, sind groß, von gelber Farbe, kommen auf kurzen Stielen aus den Winkeln der Blätter hervor, und sind mit lockern Kelchen umgeben. Die Wurzel ist perennirend.

b) Haariges pyrenäisches Habichtkraut. *Hier. pilosum s. Picris pyrenaica, periantheis laxis, caule piloso, foliis dentato-sinuatis* Linn. & Gouan. *Hier. pyrenaicum, blattariæ folio, minus pilosum* Herm. Es hat einen lockern Kelch, einen haarigen Stengel und gezahnte ausgehöhlte Blätter. Nach Gouan sizt die Haarkrone ohne Stiel auf und ist sehr federicht.

c) Oesterreichisches Habichtkraut. *Hieracium austriacum s. Crepis austriaca foliis oblongis denticulatis, involucro laxissimo et calycibus hispidis* Jacq. Die Blätter sind länglicht und gezahnt, die Blumenhülle sehr locker und wie die Blumenkelche mit Borsten besezt.

d) Schweizerisches Habichtkraut. *Hieracium helveticum, foliis lanceolatis serratis hirsutis, caly-*

cibus villosis Hall. *Hieracium conyzæfolium foliis argute dentatis, radicalibus lanceolato-oblongis acutis; caulinis sagittatis oblongis, pedunculis uniforis, calycibus pilosissimis laxis* Gouan. *Hieracium britannicum quartum* Clus. *Hier. alpinum asperum conyzæ facie* C. Bauh. *Hieracium montanum latifolium glabrum maius* Scheuchz. *Hieracium latifolium genevense, foliis conyzæ maioris monspessulanæ* Moris. *Hieracium montanum cichorei folio, nostras* Rai. Auch in Schwaben und England wächst diese Varietät, welche Haller als eine eigne Art ansieht. Die Blätter sind spitzig, umfassen den Stengel und haben kleine sägenartige Zähne. Die Blühezeit fällt in den Herbst.

24) Rispenförmiges Habichtkraut. *Hieracium paniculatum, caule erecto, foliis alternis lanceolatis nudis dentatis, panicula capillari* Linn. & Kalm. Dieses ist in Canada zu Hause, wo es Kalm entdekte. Der Stengel ist aufrecht, rund, an den untern Theilen mit einer weißen Wolle überzogen, nach oben glatt und von der Höhe eines Schuhes. Die Blätter sind lanzenförmig, etwas breit, nach der Basis schmäler, zugespizt, zart, glatt, hier und da mit Zähnen, und auf der untern Seite besonders gegen die Mitte mit Haaren besezt. Die Rispe sizt am Ende des Stengels, und ist sehr ästig. Die Blumenstiele sind sehr dünne, fast wie Haare, und stehen auseinander. An den Aesten der Rispen stehen kurze und schmale Dekblättchen. Die Blumen sind klein.

25) Savoyisches Habichtkraut, kleines Berghabichtkraut mit breiten Blättern. *Hieracium sabaudum caule erecto multifloro, foliis ovato-lanceolatis dentatis semiamplexicaulibus* Linn. *Hier. foliis hirsutis, dentatis, inferioribus ellipticis, superioribus ovato-lanceolatis* Hall. *Hier. caule multifloro, folioso, foliis lanceolatis, dentatis, dentibus glandulosis* Scop. *Hieracium virosum* Pall. *Hier. fruticosum latifolium hirsutum* C. Bauh. Diese Art hat von ihrem Vaterlande den Namen; übrigens findet sie sich auch in der Schweiz und in verschiedenen Gegenden von Deutschland. Die Wurzel ist perennirend, der Stengel haarig, gerade und gegen zween Schuhe hoch; die Blätter eyrund, lanzenförmig, gezähnelt, kurz und schwer, so, daß sie den Stengel oft biegen. Die dunkelgelbe ziemlich große Blumen zeigen sich im Jun. und Julius an den Gipfeln der Stengel.

26) Sprengerisches Habichtkraut. *Hieracium sprengerianum, caule ramoso folioso, foliis amplexicaulibus oblongis repandis hispidis* Linn. *Hieracium pulchrum ramosum sprengerianum* I. Bauh. Dieses ist in Portugall zu Hause. Der Stengel ist mit wenigen sehr rauhen Haaren versehen, die daran befindlichen Aeste sitzen wechselsweis, sind ziemlich kurz und einfach. Die Blätter umgeben den Stengel, sind eyförmig, stumpf, auf der Ober- und Unterfläche, besonders auch an dem Rande, mit Haaren versehen. Am Ende der Stengel sitzen mehrere mit Haaren besezte Kelche auf besondern Stielen. Es hat den Namen von einem Heidelbergischen Apotheker Sprenger, der ein sehr gelehrter Botanist war.

27) Sumpfhabichtkraut. *Hieracium paludosum, caule paniculato, foliis amplexicaulibus dentatis glabris, calycibus hispidis* Linn. *Hieracium foliis glabris, dentatis, imis petiolatis, superioribus amplexicaulibus, calycibus hirsutis* Hall. *Hieracium cichorei folio* Linn. It. West Goth. *Hieracium montanum latifolium glabrum minus* C. Bauh. *Hieracium latifolium glabrum ex valle Griesbachiana* J. Bauh. *Hieracium montanum latifolium minus* Theod. Es wächst in dem mitternächtlichen Europa und in der Schweiz in sumpfigten Wäldern wild. Die Stengel sind rispenförmig und glatt; die Blätter, welche den Stengel umgeben, sind gezähnelt und ebenfalls ohne Haare. Die Blumen klein, gelb; die Blumenkelche haben schwarze, steife und ausstehende Haare. Für die Bienen ist die Pflanze wichtig.

28) Wachsblumenblättrichtes oder wachsblumenartiges Habichtkraut, pyrenäisches Habichtkraut mit einem Cerinthkrautblatt. *Hieracium cerinthoides, foliis radicalibus obovatis denticulatis, caulinis oblongis semiamplexicaulibus* Linn. *Hier. foliis radicalibus obovatis obtusis petiolatis denticulatis, caulinis oblongis semiamplex caulibus acutis* Gouan. *Hier. pyrenaicum, foliis cerinthes, latifolium et angustifolium* Tournef. Diese ist perennirend und auf den Pyrenäen zu Hause, wo sie Tournefort fand. Die Blätter sind von meergrüner Farbe und wie mit Staub bedekt; so wie bey der Wachsblume, wodurch die Art hinlänglich von allen andern unterschieden werden kann. Die Wurzelblätter sind eyrund und fein gezähnelt. Der Stengel wird ungefehr einen Schuh hoch und theilt sich in verschiedene Aeste. Die daran sitzenden Blätter sind länglicht nnd umgeben den Stengel zur Hälfte.

29) Zottiges Habichtkraut, rauhes Habichtkraut. *Hieracium villosum, caule ramoso folioso, foliis hirtis, radicalibus lanceolato-ovatis, dentatis, caulinis amplexicaulibus cordatis* Linn. *Hieracium foliis villosis integerrimis, radicalibus ligulatis, caulinis ovatis, amplexicaulibus, calycibus villosis* Hall. *Hieracium alpinum latifolium villosum magno flore* C. Bauh. *Hier. alpinum V. villosum* Clus. Dieses hat ein sehr schönes Ansehn und wächst auf den schweizerischen, böhmischen, österreichischen Alpen und um Montpellier auf den höchsten Gebirgen wild. Der Stengel ist gestreift, mit einigen Haaren versehen, und theilt sich in Aeste, die von derselben Höhe sind. Die Wurzelblätter sind etwas breit, lanzenförmig, mit einigen Haaren und stumpfen Zähnen besezt. Die Stengelblätter umfassen den Stengel, neigen sich mit der Basis etwas nach oben und sind herzförmig. An den Blumenstielen sizt nur eine Blume, und in einiger Entfernung vom Blumenkelch ein Dekblättchen. Der Kelch ist ausgebreitet, und besteht aus gleich langen Blättchen, welche doch nicht sehr stark über einander liegen. Uebrigens ist er mit Härchen besezt, die an ihrer Basis schwarz, und an der Spitze mit einer gelben Drüße versehen sind. Solche Drüßen finden sich auf allen Härchen der ganzen Pflanze. Die Saamen sind schwarz und mit einer haarichten, vielfach getheilten, festsitzenden Haarkrone (*pappus*) versehen.

Man hat von dieser Pflanze mehrere Varietäten, die aber wohl von dem verschiedenen Boden und Höhe des Orts, wo sie wachsen, abhängen. Daher kommt es auch, daß sie zuweilen die Höhe eines Schuhes, zuweilen auch nur die von einigen Zollen erreicht. Bey einigen sind die Blätter ganz

glatt, bey andern haarig. Auch variirt die Menge der Blumen, so, daß man zuweilen nur eine, zuweilen auch zwo, drey und mehrere beysammen sieht. Diese Varietäten sind von den Autoren auf folgende Art beschrieben: *a) Pilosella f. pulmonaria lutea, angustiori folio, valde pilosa, duplex* I. Bauh. *b) Hieracium caule unifloro, foliis lævibus, radicalibus lingulatis, obiter dentatis, caulinis-ovato lanceolatis, amplexicaulibus* Hall. Seguier führt *Suppl. p.* 69. eine Varietät mit ganz glatten Blättern (*foliis glabris*) an. Bey allen ist die Wurzel perennirend.

30) Zwerghabichtkraut. *Hieracium pumilum, foliis ovatis, petiolis dilatatis, scapis subunifloris* Linn. & Iacq. *Leontodon dentatum* Linn. *Mant.* 1. *Hierac. foliis ovato, lanceolatis, dentatis, petiolatis petiolis dentatis* Hall. *Hieracium (prunellæfolium) caule ramoso multifloro, foliis lyratis tomentosis, pedunculis unifloris* Gouan. Es wächst auf den schweizerischen und savoyischen Alpen und ist perennirend. Die ganze Pflanze ist kaum einer handbreit hoch. Die Wurzelblätter sind herzförmig oder eyförmig, unten mit ein wenig Wolle besezt, stumpf, gezähnelt und stehen auf Stielen, die so lang sind, als die Blätter selbst. An der Pflanze finden sich sonst keine Blätter. Die Blattstiele sind oben breit, gezähnelt und von rother Farbe. Am Blumenschaft wächst nur eine Blume. Jene sind nicht länger, als die Blätter, mit Haaren versehen, darnieder liegend, und zuweilen sitzen zwey, bis drey kleine pfriemenförmige Blättchen daran. Die Blumenkelche sind mit Haaren besezt, länglicht und bestehen aus zugespizten Schuppen. Die Blumenkrone ist von der Größe wie bey dem kleinen Mausöhrchen. (*hier. pilosella.*) Von einigen, und namentlich von Gouan wird die Zwerggrundfeste (*crepis pygmæa*) mit dieser Pflanze verwechselt. Jacquin beschreibt eine Pflanze unter dem Namen *Hieracium pumilum*, welche aber sehr von den Habichtkrautarten verschieden ist. Eine Abbildung davon ist in der *Flor. Austr. t.* 189.

Bey vielen Botanisten findet man noch viele andere Pflanzen unter dem Namen *Hieracium* beschrieben, welche aber zu den verwandten Geschlechtern der Grundfeste (*crepis* Linn), zu dem Bitterkraut (*Picris* Linn.), zu dem Schweinsalat (*Hyoseris*), zum Ferkelkraut (*Hypochæris* Linn.), zum Bokkbart (*Tragopogon*), zur Gänsedistel (*Sonchus* L.), zum Löwenzahn (*Leontodon*), zur Wolldistel (*Andryala*), zum Hasenkohl (*Seriola*), zum Rainkohl (*Lapsana*), zur Kreuzwurz (*Senecio*), und zur Angerblume (*Pectis*) gehören. (39)

Habichtkraut ist auch ein Beyname des Schweinsalat oder Krannigkraut. (*Hyoseris* Linn.)

Habichtrinnen, (Jäg.) Ein zum Habichtfang verfertigtes Garn. Es wird mit einer Masche angefangen, auf beyden Seiten zugegeben und so hoch gemacht, als man es haben will. Will man es zum Gebrauche anstellen; so nimmt man hierzu vier lange Stäbchen, stekt sie ins Quadrat, und macht sie in der Erde fest. An der einen Stange bindet man das Garn an und wickelt es herum. An die andern drey Stangen schneidet man etliche Kammen unter einander, jedoch alle aufwärts, daß das angebundene, wenn es innerhalb der Stange daran hingezogen wird, ganz los an den Kammen hangen bleibt. Mitten in dem Quadrate wird eine Taube an der Erde angepflökt. Stößt nun der Habicht nach der Taube, und berührt das Garn mit seinen Flügeln; so fällt es über ihn zusammen, und er verwickelt sich darinn. (31)

Habichtsaame. S. Sophienkraut.

Habichtsbohrer, *Cynips hieracii*. S. Gallenin-sekt des Habichtkrauts.

Habichtsfliegen nennt man auch wegen ihrer räuberischen Art die Raubfliegen, oder Linnes Asilusgeschlecht. (24)

Habichtsflügel. (Conchyl.) Das geribbte dickschalige Lapphorn Mart. Lister *Hist. Conchyl. tab.* 863. *fig.* 18. *b.* Martini Conchylienk. Th. *III. tab.* 81. *fig.* 829. und das Stümpfgen; Martini Th. *III. tab.* 91. *fig.* 887. *Museum Gottwaldt. tab.* 17. *fig.* 824. Der Bau dieser Conchylie, die zu den Flügelschnecken gehört, ist kurz und gedrungen, 5½ Zoll lang, fast 5 Zoll breit, kann aber auch wohl größer und kleiner erscheinen. Die Schale ist vorzüglich stark, und es fehlet nicht viel, daß nicht der Flügel mit seinem Saume einen Zoll stark seyn sollte. Auf der ersten Windung siehet man oben eine Reihe überaus starker Knoten, an dem Flügel aber eine Falte, an der andern, über den Leib weg, einige dunkle unregelmäßige Querribben, und zwischen den Knoten tiefe Falten. Ueber den Knoten siehet man feine Querlinien, welche zugleich auf alle die übrigen Windungen, an denen man nur schwache Spuren von Knoten findet, fortlaufen. Einige haben eine braungelbe, zwischen den Knoten rosenrothe Farbe, andere sind anders gefärbt, und das Stümpfchen hat eine vorzüglich dünne Schale.

Man kann dieser Flügelschnecke einige Aehnlichkeit mit dem großen rothmündigen Lapphorn (*Strombus gigas* Linn.) gar nicht absprechen; man könnte also leicht auf den Gedanken gerathen, hier entweder eine Abänderung, oder wohl gar ein jüngeres Exemplar vom *Strombus gigas* Linn. vor sich zu sehen. Allein Martini sezt im Conchylienkabinet Th. *III.* S. 121. dieser Muthmaßung folgende Gründe entgegen:

1. Uebertrift eine Flügelschnecke dieser Art von etwa 4½ Zoll, die größten Lapphörner von 10 bis 14 Zoll an Dicke und Schwere des Flügels, dessen Rand, wie ich oben sagte, fast die Dicke eines Zolls hat.
2. Ist ihr Flügel, dessen unterer Anhang bey den größten Lapphörnern mit der Spitze der Windungen in gerader Linie stehet, unterwärts kurz abgestumpft, und erstrekt sich kaum bis an die Mitte des zweyten Gewindes.
3) Hat sie verhältnißmäßig viel stumpfere und an den auf die erste folgenden Windungen kaum sichtbare Knoten. Ihre Windungen bilden eine kurze stumpfe Pyramide, und sind, wie der ganze Rücken, in die Quere mit starken, regelmäßigen Streifen und Furchen versehen.
4) Ist im Schlunde ihrer glatten, ganz weißen Mündung keine Spur der mindesten Röthe wahrzunehmen.

Martini kann das Vaterland des Habichtsflügels nicht angeben, glaubt aber, daß sie in Asien zu Hause sey. Sie gehört gar nicht unter die gemeinen Conchylien. (10)

Habichtshähnchen, *Chrysomela hypochæridis*, ein Goldhähnchen oder Blattkäfer, welcher sich auf dem gefleckten Ferkelkraut (*hypochæris maculata* Linn.) findet. S. unter Opalblattkäfer.

Habichtsnase. S. Nase.
Habichtsnetz. S. Habichtrinnen.
Habichtsschnabel, eine Art Schildkröte. Siehe diesen Art.
Habilculculist bey Serapion eine Art des Wunderbaums (*ricinus*).
Habilliren nennen die Köche die Zubereitung eines geschlachteten Thiers, ehe es gekocht oder zum Essen zugerichtet wird. Eine Gans habilliren heißt daher so viel, als sie rupfen, und die Eingeweide ausnehmen, und sie zum Braten zurecht machen. Einen Fisch habilliren, einen Hasen habilliren ꝛc. (24)
Habit. Unter diesem Worte verstehen die Mönche Verschiedenes. Die gemeine Bedeutung desselben ist, da es zur Benennung des langen bis an die Ferse reichenden Rockes des Mönchen gebraucht wird. Zuweilen wurde sogar, aber höchst uneigentlich, durch Habit das Kloster selbst verstanden. So nahmen es die Mitglieder des Ordens vom Eberaldsbrunnen. Zum Habite gehen war ein gemeiner Ausdruck bey ihnen, und bedeutete eben so viel, als zum Kloster der Religiosen dieses Ordens gehen. (37)
Habitant wird in der Handlung jener genennt, welcher in einer Kolonie oder Pflanzung einen gewissen Strich Landes besizt, den der König durch Patente oder die Direktoren einer Gesellschaft durch ihre Konzession ihm als eigen überlassen haben, damit er denselben unter Bedingung einer sichern oder bestimmten Abgabe zu seinem Nutzen anbauen und pflanzen solle; daher auch Habitation eine Niederlassung in den Kolonien bestimmet, dergleichen von Privatpersonen in neuentdekten Ländern unternommen werden, wenn sie königliche Patente oder Briefe von Interessenten oder Theilhabern der Kolonie dazu erhalten haben, in welchen nicht nur die Anzahl oder die Größe der Felder, die ihnen zum Anbauen verwilliget sind, sondern auch die Abgaben bestimmt werden, die sie dem König oder der Gesellschaft jährlich dafür entrichten müssen. Bey diesen Niederlassungen wird nach der Beschaffenheit des Bodens Baumwolle, Indigo, Tabak, Zuckerrohr und dergleichen mehr angebauet, was eigentlich daselbst am leichtesten wächßt und in Europa gut abgeht. Der Ackerbau aber und die Leitung der Zuckermühlen, wie auch die Zubereitung des Indigo, des Tabaks und anderer dergleichen Waaren wird auf den beregten Niederlassungen von zweyerlen gleich unglüklichen Personen betrieben, deren Unglück oder hartes Schikfal aber von ungleicher Dauer ist, da einige auf drey Jahre verbunden sind, die andern hingegen, nemlich die Neger oder Schwarzen, ihr ganzes Leben hindurch dienen müssen, obgleich dieser fast allgemeinen Anordnung in einigen amerikanischen Provinzen eine nahe und menschenfreundlichere Abweichung bevorstehet, welche unter dem Artikel: Kolonien, näher und ausführlicher erklärt werden soll. (28)
Habitatio, Wohnungsrecht, ist die Gerechtigkeit, ein fremdes Haus zu bewohnen, oder alle dessen Theile, welche zur Bewohnung bestimmt sind, in dieser Rükficht zu benutzen; sie giebt dem Berechtigten die Befugnis, nicht nur für seine Person, sondern auch mit allen, die ihm angehören, das Haus zu bewohnen, ja, wenn er es nicht selbst bewohnt, dasselbe in Rükficht auf Wohnung auf andere Weise, z. B. durch Vermietung zu benutzen; er darf sowohl das ganze Haus, als auch einzele Theile desselben vermieten, oder auch unentgeldlich andere in dasselbe aufnehmen; er kann also auch die ihm zustehende Wohnung an andere abtretten, in welchem Fall aber das Recht selbst bey dem Berechtigten bleibt, und nur die Ausübung desselben auf den andern übergeht. Andere Theile des Hauses, welche nicht zur Wohnung bestimmt sind, darf derjenige nicht benuzzen, dem die Habitatio zusteht, z. B. einen Waarenladen, ein Kaufmannsgewölbe, eine Werkstatt für Handwerksleute. Dieses Recht hört auf durch den Tod desjenigen, welchem es zusteht, so daß es alsdann auch derjenige nicht mehr ausüben kann, welchem es der Berechtigte abgetretten hatte; durch freywillige Entsagung seines Rechts, durch auslöschliche Verjährung, durch Konsolidation, wenn nemlich derjenige, welchem die Habitation eines Hauses zusteht, auch das Eigenthum desselben erwirbt, und endlich auch durch den Untergang des Hauses, auf welchem jemanden jenes Recht zusteht. Aber durch den Nichtgebrauch, und durch die Capitis Deminution geht die Habitation nicht verlohren, weil, wie die römische Rechtsgelehrte sagen, dieselbe mehr in einem Facto, als in einem Recht besteht. Diese Habitation ist von derjenigen unterschieden, welche jemanden aus einem Mietkontrakt zusteht; in diesem Fall muß der Berechtigte einen Mietzins bezahlen, und hat kein Dienstbarkeitsrecht, kein Recht auf der Sache, sondern nur ein Verbindlichkeitsrecht aus dem Kontrakt; sie ist unterschieden von dem Ususfructus eines Wohnhauses, weil in diesem Fall der Berechtigte das ganze Haus und alle dessen Theile, wenn sie gleich nicht zur Wohnung bestimmt sind, zu benutzen hat, und sein Recht durch Nichtgebrauch und Capitis Deminution aufhört; endlich ist sie auch vom Usus eines Hauses unterschieden, bey welchem der Berechtigte zwar alle Theile des Hauses, wenn sie gleich nicht zur Wohnung bestimmt sind, jedoch nur nach seinem Bedürfnis benutzen kann, und sein Recht durch den Nichtgebrauch und die Capitis Deminution verloren geht. Die Lehre des römischen Rechts von der Habitation ist ohne Zweifel noch heut zu Tag anwendbar, nicht nur unmittelbar, weil es auch heut zu Tag geschehen kann, daß jemand in seinem lezten Willen einem andern die Wohnungsgerechtigkeit vermacht, sondern auch mittelbar und in der Analogie bey andern, heut zu Tag vorkommenden Wohnungsgerechtigkeiten, wenn z. B. ein geistlicher oder weltlicher Beamter an Besoldungsstatt, wenn eine adeliche Wittwe, kraft eingegangenen Ehevertrags, ein Haus zu bewohnen hat. (38)
Habt acht ist ein bey dem Exerciren vorkommendes Erinnerungswort, wodurch zu verstehen gegeben wird, daß einige Handgriffe oder Wendungen gemacht werden sollen. (6)
Habures, s. Habbures.
Habzali et piper nigrorum, ist bey Serapion der schwarze lange Pfeffer.
Hacheln, Acheln, werden in manchen Gegenden die lange dünne Stacheln an den Getreideähren, oder die Grannen genannt.
Hachelkraut ist eine Benennung des Hauhechels, besonders des stachlichten (*ononis spinosa*).
Hacher (Baukunst). Eine glatte Mauer, die von glatten Steinen aufgeführt worden, hält den Mör-

tel nicht so gut, als eine andere, deren Steine rauh sind. Durch die Kunst sucht man daher den Steinen eine solche Gestalt zu geben, wenn sie ihnen von Natur mangelt, welches geschieht, wenn der Maurer mit dem Zweyspitz kleine Vertiefungen in die Steine haut, damit sich der Mörtel in solchen recht fest legen kann. (18)

Hachia oder **Harmiscara** war anfänglich eine Strafe für die Ritter, welche eine Gewaltthat oder sonst ein Verbrechen begangen hatten, und kam mit dem Hunde- oder Sesseltragen überein: hernach aber artete diese Strafe in eine Kirchenbuße aus, welche die Weltliche so, wie die Geistliche übernehmen mußten. Gemeiniglich bestand sie darin, daß der Thäter auf einen oder mehrere Sonn- oder Festtäge zu verschiedenen Kirchen walfarten, und allerley Zeichen der Buße ablegen mußte. Der Pabst Innocentius III. ließ, wie es scheint, seinen ganzen Zorn über einen kurzsichtigen zaghaften Ritter aus, welcher dadurch, daß er einen Geistlichen, der Subdiacon war, gefänglich niederwerfen ließ: der Bußfertige, ob er gleich um der Lossprechung wegen nach Rom gelaufen, und mit Empfehlungsschreiben des Erzbischofs von Magdeburg versehen war, mußte von dem Thurm an, in welchem er den Subdiacon gefangen hielt, bis nach Magdeburg ein beschimpfendes Zeichen tragen (*portet opprobrium, quod Harmiscara vulgariter appellatur*), und mußte noch überdies bey allen Stift- und Klosterkirchen, die in dem Wege lagen, in dieser schimpflichen Stellung sich zeigen: s. den 135ten Brief *Tom. 2. Lib. 13. Epp. Innoc. III. Edit. Baluz.* andere wahrhaft enorme Strafen, womit diese Harmiscara noch begleitet war, zu geschweigen: und doch war diese Kirchenbuße noch gelinder, als jene, welche andere, auch so gar bischöfliche Kirchen, nach dem Maase des Verbrechens auflegten. A. 1246. mußte der Ritter de Viletta und Wilhelm Perier, sein Knappe, wegen einem von ihnen ermordeten Prior, um wieder in ihr Vaterland zurück kommen zu dürfen, erstlich eine Walfart von dem Platz, wo die Mordthat geschah, bis an die Begräbnisstätte, dann zweytens nach der Hauptkirche von Rouen, ferner drittens nach jeder Domkirche der unter Rouen gehörigen Suffragantbisthümer, 4tens eine nach der Kathedralkirche zu Paris, die 5te nach der Dom- und die 6te nach der Peterskirche zu Chartres, wo der ermordete Prior bepfründet war, vornehmen: nebst allen diesen sollten sie noch mehr andere derley Walfarten auf Sonn- oder Festtäge machen: durften bey allen diesen Gängeleyen keine andere, als Beinkleider und ein Hemd vom gröbsten Zeug anlegen. Beyde giengen barfuß, trugen Ruthen in den Händen, und mußten überall laut ausrufen, daß sie wegen dem Mord des Priors diese Strafe auszuhalten hätten. Der Knappe mußte noch ein Hemd tragen, welches den Schnitt eines Saks hatte, wo oben durch einen Einschnitt der Kopf herausragte. Nicht nur einzelne Büßende, sondern ganze Rotten wurden im 13ten Jahrhundert mit dieser Hachia oder Harmiscara belegt. A. 1264. wurden durch Urthel und Recht von 37 köllnischen Bürgern 18 verurtheilt, im Hemde und barfuß nach Lüttich zu wallen, mit Ruthen auf den Rücken gebunden, da mußten sie 3 Sonntäge harren, jeder in eine andere Kirche mit ihren Bußzeichen gehen, und eine Zeitlang auf Gottes Boden liegen: den 4ten Sonntag gieng der Zug nach Tongern, den 5ten nach Mastrich, den 6ten zu Aachen; und überall mußten sie bey den öffentlichen Prozeßionen voran gehen. Diese Geschichte hat Maximilian Henrich in *Apolog. pro Archi-Episc. Colon.* unter den Beylagen *pag.* 52. 53. aufbewahrt. Diese Art Kirchenstrafen, die von Anfang nur für gröbere Verbrecher ersonnen waren, fielen hernach auch auf geringere, welche nur den Kirchengeboten entgegen waren. Also mußten nach den Statuten *Ecclesiæ trecorensis* die armen Leute, welche auf Sonn- oder Feyertäge knechtliche Arbeit verrichtet hatten, 5 Sonntäge nach einander die Prozessionen im Hemde und barfuß begleiten, und das Werkzeug, womit sie gearbeitet hatten, öffentlich auf den Schultern tragen. Nicht aber nur die Layen, sondern auch die Geistliche, wenn sie recht ungeschickte Verbrechen begangen hatten, waren dieser Hachia (französisch *Hachée*) unterworfen: also verdammte der Pabst Alexander IV. einen Probsten zu Amboise, daß er 5 Täge mit dem blosen Haupt, im Hemde und in Beinkleidern der Prozession folgen, und über die Achseln die Figur eines Galgens, und an dem Galgen die Stricke hangend tragen solle, mit dem er die Geistliche henkermäßig aufgeknüpft und getödtet hatte: für dieses Verbrechen war diese Harmiscara nicht zu scharf. S. Du Cange *glossar. med. & inf. Latin. Voce Harmiscara.*

Hachiren ist eine Arbeit der Vergolder, Schwerdfeger und Emailleurs, da sie die Arbeit, welche vergoldet, versilbert oder emaillirt werden soll, mit einem scharfen Werkzeuge rauh machen (den Grund kerben) damit das Gold, Silber und Email, welches aufgetragen werden soll, besser hafte. (39)

Hachis nennt man ein, aus gehacktem Fleisch mit Fleischbrühe, Zwiebeln und Gewürzen zubereitetes Gericht.

Hackbalken. S. Hackbord.

Hackbeil ein kleines Küchenbeil an einem Stiele, um Fleisch oder Gemüse damit zu zerhacken; so wie solches auch durch die Hakmesser geschiehet. (19)

Hackblock. S. Hackkloz.

Hackbord, Hackebord, Hackbret, *Couronnement de vaisseau*, ist der äußerste oder oberste Theil oder der Kranz an dem Hintertheil eines Schiffes, und besteht gemeiniglich aus Bildhauerarbeit. Ueber diesem wird an einem starken Balken (dem Hackbalken), der an demselben innwendig hinauf geht, und an 3 Fuß über denselben hervorragt, der Eselskopf aufgesezt, worauf der Flaggenstok zu stehen kommt. Zwischen diesem und den in die Cajüte gehenden Fenstern, wird der äußere Raum noch mit allerhand Bildwerk geziert, und pflegt man insbesondere daselbst eine symbolische Figur mit anzubringen, wovon das Schif den Namen führt. Die übrigen Verzierungen des Hackbords bestehen gewöhnlich in liegenden Bildern, Tritonen, Delphinen, Sirenen, Satyrn u. m. Weil der Boegspritt ganz vorne aus dem Schiffe raget, so nennen die Schifleute das dichte hintereinander fahren der Schiffe, Boegspritt auf dem Hackebord fahren.

Hackbret, ein nothwendiges Küchengeräthe, welches aus einem länglichtem, von hartem Holz verfertigtem Bret bestehet, das an der einen langen und den 2 Nebenseiten Rände hat. Man hacket auf demselben Fleisch zu den Haschihs, Füllsel, allerhand Kräuter zu Gemüß u. d. gl. (24)

Hackbrett ist ein länglich viereckigtes, mit metallenen Saiten wie ein Klavichord überzogenes Instrument, das mit zwey Hämmergen gespielt wird. Seine Vaterstadt ist Böhmen.

Mit der Zeit ist es schon so vervollkommnet, daß es ein Zimmer lang geworden, und den Umfang des größten Flügels in Stärke, Höhe und Tiefe begreift, und wird vom Erfinder her Pantalon genennt: dies war Pantaleon Eisenschmidt, beym Könige August III. in Dresden in Dienste.

Leute, die weit gereißt sind, haben verschiedene Formen und Spielarten dieses Instruments gesehen.

Man umwickelt bisweilen die Schlägelchen mit Baumwolle, damit sie beym Piano umgedreht werden, und einen sanften Ton hervorbringen können.

Man spielt auch ein gleiches Instrument mit den Fingern, die eine Art von Fingerhut bekommen, oder man bringt es mit Federkielen in die Schwingung, und nennt es *Psalterium*, *Salterio*.

Wer einen gewißen Ritter Paris in Neapel hierauf gehört hat, darf sich wohl wundern, wenn er ein Hackbrett in ein singendes Klavier umgeschaffen, und bey unserm heutigem Klavierspielen das Klavier zum Hackbrette erniedrigt hören muß.

Dem Pantalon haben wir unsere jetzige Hämmerklaviere zu danken; denn man sah gleich ein, wie viel das Instrument gewinnen würde, wenn statt 2 Hämmern der Anschlag von 8, ja 9 und 10 Tönen auf einmal könnte bewirkt werden. Man schämte sich aber bald des Namens Pantalon bey uns Deutschen, und zu den Ausländern kam er gar nicht: da alle herumziehende Musikanten, besonders die sogenannte böhmische Schnurranten auf allen Kirchweihen, Jahrmärkten und Messen in den Bierhäusern darauf zum Tanz spielten; so gab man den neuerfundenen Hämmerklavieren, auf denen wechselsweis stark und schwach zum Unterschiede der Flügeln oder *Claveçins* gespielt werden konnte, den Namen *Fortepiano* in Deutschland und Frankreich, *Pianoforte* in England.

Es wäre zu wünschen, daß unsere Fortepiano's den feinen sonoren und harmonievollen Klang der Pantalons nachahmten, desto sorgfältiger sollten aber die Künstler auf die exakteste Rükdämpfung bedacht seyn, damit ihre Fortepiano's den Pantalon's nur an der Undeutlichkeit und Verwirrung der Harmonien nicht gleichen möchten.

In Ludwigslust, der Residenz des Herzogs von Meklenburg-Schwerin, befindet sich ein großer Pantalonist. (25)

Hacke, Haue, ist ein Feldbauwerkzeug von Eisen, welches an einem hölzernen Stiel angemacht ist. So unmöglich oder schwer es ist, sie vollkommen verständlich zu beschreiben; so unnöthig wird es auch seyn, sich darauf zu bemühen, da jederman, der Landwirth ist, sie in der Hand hat, und schon weiß, was sie ist. Man hat deren verschiedene, breitere, längere, spitzigere, stärkere, solche, die oben mit zween breiten Zinken in Form eines Karsts versehen sind, und Jäthauen genannt werden. Die Art der Arbeit, die damit geschehen soll, bestimmt die Art ihrer Beschaffenheit. Man bedient sich deren auf Aeckern, Wiesen, in Gärten und Weinbergen, und weder der Landwirth, noch der Gärtner, noch der Weinbergsmann kann ohne solche seyn. Ihr schneidendes Theil muß mit Stahl beschlagen und wohl geschliffen werden, da man sich derselben auch öfters zum Abhauen der Wurzeln statt des Beils bedient. Ihr Kopf oder Ohr soll von starkem Eisen seyn, da man sich desselbigen auch zum Schlagen und Klopfen öfters bedienen muß.

Die vorzüglichsten Arten von Hacken, welche bey dem Feldbau vorkommen, sind: die Gäthacke, s. diesen Art., die Krauthacke oder Felghaue, welche den Kohl oder das eigentliche sogenannte Kraut zu behacken gebraucht wird: die Radehacke oder Radehaue, welche zum raden, oder Baumwurzeln aus der Erde zu schaffen dient, und richtiger die Reuthacke genannt wird: die Schälhacke, welche zum Abschälen des Rasens, und die Weinhacke, welche in den Weinbergen die Erde aufzulockern gebraucht wird.

Die in den Gärten vorkommende Hacken haben nach ihrem Gebrauch verschiedene Gestalt und Namen. Die breite Hacke (Schärfhaue) besteht aus einem dünnen, platten, viereckigen Eisen, welches auf allen Seiten gegen 5 Zoll breit, an den beyden hintersten Enden nach dem Stiel zu aber etwas gerundet ist. An dieser etwas abgerundeten Seite ist in einem Winkel von ungefähr 80 Grad ein Ohr, in welches der Stiel befestigt wird. Dieser Hacke bedient man sich, theils das Unkraut, welches auf einem bereits gegrabenen und noch ungebraucht liegenden Lande oder Beete hervorkommt, umzuscharren; theils auch die Erde um verschiedene Gartengewächse, z. B. Bohnen, Gurken, zu erhöhen, als nach welcher Bearbeitung sie ungemein gut fortwachsen, zumal auch das neben herum gewachsene Unkraut dabey abgerissen wird. Dieses Erhöhen und Anhäufen der Erde geschieht auch bey den Kartoffelbüschen, und wird in verschiedenen Gegenden Rauschen genannt; bey dem weißen Kopfkohl oder Weißkraut u. dgl. In jenem Fall geschieht es, damit die Knollen oder Kartoffeln sich gehörig ansetzen, und bey dem Weißkraut, damit der Kopf platt auf der Erde aufliegen könne.

An manchen Orten bedient man sich auch einer schmälern oder 1½ bis 2 Zoll breiten Hacke, die übrigens mit der ebenbeschriebenen in Ansehung der Gestalt übereinkommt. Sie wird zum Durchziehen verschiedener zu dicht stehender Pflanzen, desgleichen zum Umhacken des zwischen manchen Gewächsen hervorgekommenen Unkrauts gebraucht, auch zuweilen zum Aufhacken der Furchen, worinn manche Pflanzen gesezt werden sollen.

Ein besonders wichtiges Gärtnerwerkzeug ist dasjenige, wo auf der einen Seite eine kurze schmale Hacke, von 1½ Zoll Breite und 4 Zoll Länge, auf der andern aber eine zweyzackige Hacke befindlich ist. Die Zacken dürfen nur ganz fein und etwa 3 Zoll lang seyn. Der Stiel ist etwa zwey Fuß lang. Mit dieser Hacke vertilgt man das Unkraut zwischen solchen Gewächsen, bey denen die gewöhnliche Hacken nicht gebraucht werden können. Z. B. wird der ledige Raum zwischen den Erbsenreihen, sobald diese aufgegangen, mit den zwey Zacken losgehakt, und die an den jungen Erbsen oft fest gewordene Erde aufgelockert. Um den verpflanzten Salat hacket man damit das Erdreich los, und verhindert dadurch, daß der Salatkopf nicht vom Unkraut überzogen werde. Die an der andern Seite befindliche kurze schmale Hacke dient dazu, daß ein Unkraut, welches eine einfache starke senkrechte Wurzel hat, welches folglich mit den Zacken nicht losgerissen werden kann, damit unter dem Herzen abgehauen, und die Arbeit

nicht aufgehalten werde. Bey großen Gärtnern ist diese Hacke ein Hauptinstrument. Sie reißen damit die Erde um alle Gewächse, denen sie Platz gegeben haben, z. E. um die gelben und andere Rüben, welche sie so weit verzogen haben, daß jede ½ Fuß Raum bekomme, so oft los, als sich Unkraut zeigt, oder die Erde durch einen starken Regen zugeschlagen ist. Sie brauchen daher fast gar nicht gäten zu lassen. Ein Spinatfeld, welches vier Stunden Zeit zum Gäten erfordert, kann ein geübter Arbeiter vermittelst dieser Hacke in ½ Stunde reinigen. Man hat überdies den Vortheil davon, daß, anstatt das Beet bey dem Gäten mit den Händen und Knien fest gedrükt wird, dasselbe nun nicht fest, sondern mit der Hacke aufgelockert, folglich den Gewächsen ein so viel besserer Wachsthum verschaft wird. Hierbey muß sich aber der Arbeiter wohl vorsehen, daß er die Wurzeln der Gewächse nicht losreiße. Noch ein Hauptgebrauch dieser zackigten Hacke besteht darin, daß man damit die mit Sand überfahrnen Hauptwege des Gartens vom Grase rein halten kann. Läßt man solche Wege mit einer eisernen Schaufel rein machen; so wird das Gras nur abgestoßen, und die Wurzel desselben treibt bald wieder neues Gras hervor. Es wird auch mit dem abgescharrten Grase vieler Sand weggetragen, welcher immer durch neuen ersezt werden muß. Man thut also immer am besten, so, wie sich ein Grasbüschgen auf diesen Wegen zeigt, es sogleich mit der genannten Hacke auszuhacken und wegzuschaffen.

Diejenige Hacken, welche blos aus Zacken bestehen, und von welchen man zwey- und dreyzackige hat, werden Karste genannt: S. diesen Art. Die einzackigen Hacken, welche Steine aus der Erde oder das Pflaster auf den Strassen aufzubrechen gebraucht werden, heißen Keil- oder Spitzhacken.

Uebrigens hat man in verschiedenen Gegenden noch verschiedene andere Arten von Hacken, die sich nach dem verschiedenen Erdreich und nach der Art, dasselbe zu bearbeiten, richten. Die in England gewöhnliche Gartenhacken sind folgende: Die kleinste, welche die Zipollen oder Zwiebelhacke (*an onion Hoe*) genannt zu werden pflegt, ist nur drey Zoll breit, und wird zu den Zipollen gebraucht. Man schneidet mit derselben nicht nur das Unkraut zwischen diesen weg, sondern auch alle zu dicht an einander stehende junge Zwiebeln, und verdünnet sie also mit derselben. Auf diese folgt in Ansehung der Breite die sogenannte Karottenhacke (*a carrot Hoe*), welche beynahe 4½ Zoll breit ist. Man bedient sich derselben zur Reinigung und Verdünnung der Karotten und anderer Gartengewächse, welche in gleicher Weite, wie die Karotten stehen müssen. Die größte Art der Hacke ist etwa 7 Zoll breit, und wird, weil sie bey den Rüben gebraucht wird, gemeiniglich die Rübenhakke oder breite Hacke (*a turnep Hoe* oder *the common Hoe*) genannt. Sie wird jedoch nicht blos bey den Rüben gebraucht, sondern die Küchengärtner bedienen sich derselben überhaupt zum Anhäufen der Erde an alle versezte Pflanzen, und bey allen Gartengewächsen, welche so weit aus einander stehen, daß man von einer so breiten Hacke zwischen ihnen Gebrauch machen kann. (39)

Hacke wird in Niedersachsen die Ferse oder auch ein Absatz an den Schuhen genannt. Die Hufschmidte brauchen diesen Namen, um die Kniekehle an den Hinterfüßen der Pferde zu bezeichnen.

Hacke. So wird die Arbeit in den Weinbergen genennt, wenn die Erde derselben aufgehakt wird. Diese geschiehet in den Weinbergen des Jahrs dreymal: um Walpurgis oder Philippi und Jakobi, das ist Anfangs des Mayen, und zwar soll sie einen halben Schuh tief wenigstens geschehen. Dabey sollen die Erdklöße wohl verschlagen, die Wurzeln der Stökke wohl zugedekt, das Unkraut, und sonderlich die Quecken, wohl ausgelesen werden; es ist hauptsächlich nöthig, dabey der Augen des Weinstols zu schonen, daß sie nicht abgestoßen werden. Die Weinberge werden von unten auf gehakt, daher muß die ganz unterste Erde wieder allemal ganz oben hinauf getragen werden, damit nicht endlich alle Erde herab komme und oben keine mehr seyn möge. Die zwote Hacke geschiehet kurz vor der Blüte oder auch bald hernach, Ende Junii; die dritte Hacke geschieht Anfangs Septembers, wird auch vielfältig ganz unterlassen. Diese geschiehet mit der Haue nur so oben hin, das Unkraut zu vertilgen; jene beede aber mit dem Karst. Es ist allemal gut, wenn das Hakken in trockener Witterung geschieht, und nicht bald ein Regen darauf folget, wobey die locker gemachte Erde nicht abgestößt wird, und das Unkraut verdorret und verkommt. (13)

Hackebronn (Salzwerkswissenschaft) wird einer der 4 Salzbrunnen zu Halle im Magdeburgischen genennt. Er ist von den andern am weitesten abgelegen, hat von denselben keinen Zufluß, sondern seine eigene Quelle, die doch nicht gar stark, und daher nicht überläuft, auch bald läßig oder ledig gezogen werden kann. Die Sohle ist 15½ löthig. Der Bronn ist mit dem Gestell 37½ Ellen; ohne Gestell aber, welches 1⅞ Ellen hoch, 35½ Ellen tief, und nicht so weit, als die andern. Nach rheinländischen Füßen mißt er 84 Fuß tief. Er soll von einem Edeln Herrn von Hackebronn, welcher damals zu Hube, ohnweit Halle, gesessen, erbaut worden seyn, und von ihm den Namen führen, welches Geschlecht auch den Salzbronnen zu Stasfurth, gleiches Namens, erbaut haben soll. Ein uraltes Mscpt aber meldet, daß dieser Bronnen ehedem mit einem Bronnenschwengel und Hacken ausgezogen worden, und daher den Namen des Hackebronns erhalten habe.

Es ist dieser Bronnen unten in der Länge wie ein Stollen gebaut, und ist die Sohle ein hartes steinigtes Wasser, welches auch dieserhalb bey dem Salzsieden mehr Feuerung gebrauchen soll. Er hat nur 2 Stühle, welche nicht in Quart, wie bey den andern Bronnen, sondern in Nössel eingetheilt werden; also, daß ein Stuhl 16 Nössel, und jedes Nössel 6½ Pfannen hält, welche in der Summa 32 Nössel odern 208 Pfannen machen. Eine Pfanne kann man wieder theilen in vier Orte, also, daß 26 Orte oder 6 Pfannen und 2 Ort ein ganzes Nössel machen, welches auf 24 Zober Sohle gerechnet und besezt wird. Ueber dem Hackenbronn wird mit dem Trettrad, welches 10 Ehlen hoch, daran 2 Eymer sind, die Sohle aus dem Brunnen gezogen. Es sind der Radetretter nur 2, und nebst denselben 4 Träger, die mit 2 Bäumen und Zobern, der Treyangel und Quadrat genannt, die Sohle in die Kothe tragen. Sie gehen mit einander Nachmittags zwischen 2 und 3 Uhr zu Borne, und an die Arbeit, welche sie des ersten Tages 3 bis 4 Stunden, die folgende Tage aber früh Morgens 4 bis 5, und des Nachmittags 3 bis 4 Stunden verrichten. Jenes nennen sie eine große

und dieses eine kleine Schicht. Die Radetretter müssen die Eymer auch aus- und die Sohle in den Kahn stürzen, und die Träger die Zöber selbst voll zapfen. Jenes dergestalt, daß allezeit ein Radetretter, wenn ein Eimer fast hinauf ist, (welches sie beym Klingen des Eimers, auch einem gewißen ans Rad gemachten Zeichen sehen können) aus solchem Rade an den Bronn tritt, und den Eimer ausstürzet, und hernach wieder in das Rad geht. Dieses Stürzen verrichten nun die Radetretter wechselsweise, eine Siedwoche um die andere, wann unter 4 Tagen nicht ausgesprochen: wann aber weniger Tage ausgesprochen werden; so wird nicht gewechselt, sondern wer das vorige Sieden solcher Arbeit gethan, muß auch diese einzele Tage damit continuiren. Die Träger haltens mit ihrem Tragen gleich also, daß, wer die eine Siedwoche, wenn mehr als 3 Tage gearbeitet werden, Vor- oder erste Mann gewesen, die andere Woche lezter Mann seyn muß, und welcher bey diesem Bronnen Hintergänger ist, oder hinter unter den Zoberbaum gehet, zapfet allemal seinen Zober voll, der vörderste aber gießt hingegen das unter der Zapfenbank stehende Fäßlein, wenn es voll ist, in den ledigen Zober. (18)

Hacken nennen die Bergleute die Wendung des Ganges. Wenn ein Gang nemlich von seiner Stunde abweicht, und sich in das Hangende oder Liegende wendet; so sagt man: der Gang wirft einen Hakken.

Hacken der Bergleute. Sie sind von zweyerley Art, und werden die Letthaue (breite Weilhaue) und Keilhaue genannt. Jene führt von dem lettigen Gebirge, welches damit losgebrochen wird, den Namen; diese von dem sogenannten keilhauigen oder festen Gebirge und Erz. (39)

Hacken (Wasserbau). Gehacket wird im Spizbolten, wenn die Ecken als Wiederhacken geschmiedet und eingehauen werden, daß der Bolten nicht so leicht, als ein glatter Nagel, sich ausziehen lassen möge. Auch große Nägel oder Rungen werden also gehacket, damit sie nicht so leicht losspringen. (18)

Hacken heißt die Arbeit mit der Hacke verrichten, die Kartoffel u. dgl. hacken, oder die Erde mit der Hacke auflockern, und von dem Unkraut reinigen. Man gebraucht aber auch dieses Wort, wenn man Fleisch in kleinere Stücke, vermittelst des Hakmessers, zertheilt, oder durch Hülfe desselben Küchengemüsse klein macht. Statt Holzhauen, sagt man auch Holzhacken; und von der Milch, statt Gerinnen, spricht man auch, daß sie sich hacke.

Denjenigen, der mit der Hacke sein Brod verdient, nennt man einen Hacker oder Häcker, oft mit dem Zusatz, worinn eigentlich seine Hakbeschäftigung besteht, ein Holzhacker, Fleischhacker, Kartoffelhacker u. s. w. und den Lohn, den man vor jede Art des Hackens bezahlt, heißt man den Hackerlohn. (24)

Hackenförmig, *uncinatus*, nennt man in der Botanik diejenige Haare, Borsten oder Stacheln, welche an ihrer Spitze umgekrümmt sind, und eine Art Hacken vorstellen.

Hackenknopf, *Calligonum*, ist bey Linne ein Pflanzengeschlecht mit vielen dem Fruchtboden einverleibten Staubfäden und zween Staubwegen, welches also zur zwoten Abtheilung der dreyzehenden Linnäischen Klasse (*polyandria digynia*) gehört. Die Geschlechtskennzeichen sind, fünf rundliche vertiefte Kelchblätter, keine Blumenblätter, viele kleine Staubfäden, und ein Fruchtkeim mit zween runden Griffeln. Die Frucht ist mit zackigten, gewundenen Borsten besezt und enthält einen Saamen. Pallas verwirft diese Linnäische Kennzeichen, und giebt folgende an: die kleine Blumen, sagt er, haben keinen Kelch, sondern fünf weißlichte, bleibende Blumenblättchen, zehn bis zwölf Staubfäden, und einen viereckigten Fruchtknoten mit drey zurükgebogenen Griffeln. Auf jede Blume folgt eine viereckige länglichte Nuß, welche an jeder Ecke einen doppelten, häutigen, wellenförmig gekräuselten Flügel hat. Es ist nur eine zu diesem Geschlecht gehörige Art bekannt, und zwar

Der wegtrittähnliche Hackenknopf, *Calligonum polyponoides* Linn. *Pterococcus aphyllus* Pall. *Polygonoides orientale, ephedræ facie* Tournef. *Torlok* bey den Kalmucken. Es ist ein Strauch, der auf dem Gebirge Ararat und in Sibirien wächst. An dem Fuße des genannten Gebirges entdekte ihn Tournefort zuerst, und nach seiner Beschreibung haben die Blumen desselben in dem äussern Ansehen mit den Blumen des gemeinen Wegetritt (*polygonum vulgare*) einige Aehnlichkeit. Pallas entdekte diesen Strauch auf den Hügeln der Sandwüste Naryn und in der ganzen großen Strecke von Sandbergen, die zwischen der Wolga und dem Jaikflusse bis an das kaspische Meer geht, und von den Kalmucken *Rynpeski* genennt wird. Die Beschreibung und Abbildung davon findet sich in Pall. *it.* 2. *app. p.* 738. *n.* 109. *t. S. R.* Er wächst daselbst in großer Menge unter wenigen andern Gesträuchen, wird drey bis vier Schuh hoch, und besteht aus vielen mit Gelenken oder Absätzen versehenen, zweytheiligen, ganz blätterlosen und nackenden Zweigen, die aufrecht in die Höhe wachsen. Das Holz ist hart und spröde, und mit einer gestreiften glatten Rinde von grauer Farbe bedekt. Die Wurzel ist dick, holzicht, und lauft mit vielen fingerdicken zweytheiligen Aermen etliche Klafter tief senkrecht in den Sand hinunter. Im Frühjaht kommen theils aus den Enden, theils auch aus den Gelenken der Zweige viele grüne, zweytheilige, langgegliederte, dünne Binsen hervor, von welchen die ältesten nach und nach holzig werden, die jüngern und äußern aber im Winter zu Grunde gehen. An den Gelenken dieser Binsen, besonders auch der jungen holzigen Zweige, entspringen die Blumenbüschel, welche aus kurzgestielten kleinen Blumen bestehen, im May und Junius hervorkommen, und in fünf oder sechs Wochen hernach reife Früchte tragen. Diese schmecken, so wie die Binsen, säuerlich, und zwar wie säuerliche Aepfel, sie werden daher von den Kalmucken vor den Durst gessen. Das Holz verbrennen sie, und halten den dabey entstehenden Rauch als ein Augenmittel. Aus der frisch zerschnittenen Wurzel fließt eine gummichte Substanz, welche sich wie der Traganth verhält. Man kann sie auch aus der zerstoßenen Wurzel durch Wasser ausziehen, sie schwillt aber alsdenn sehr auf, so wie der Traganth, troknet ebenfalls schwer, und geht leichtlich in Gährung über. (39)

Hackenkreuz (herald.), s. Creuz.

Hackennadel ist eine Nadel, womit man die Stärke des Metalls an einem Stücke durch das Zündloch zu messen pflegt.

Hackenschar, s. Melte.

Hackenstück nennt der Strumpfwirker dasjenige Stück am Strumpf, der am Fuß die Ferse bekleidet. Bey dem Wirken dieses Theils werden, wenn der Zwickel angeht, zwey schmale Stücke besonders gewirkt, welche jedoch der Länge nach an dem ganzen Strumpf hängen. Gedachte beyde schmalen Stücke bilden nachher, wenn die eine Seite durch eine Nath zusammen genähet wird, den Hacken, an der andern Seite hingegen wird die eine Seite des Zwickels angenähet. (19)

Hackenkraut ist eine Benennung der Küchenschelle.

Hackhopfen nennt man denjenigen Hopfen, welcher im Jahre zweymal behacket und einmal gedünget wird, im Gegensatz des Grashopfens. (39)

Hackklotz, ein Klotz von hartem Holz, der nach Willkühr hoch oder niedrig stehen kann, eben gleichet ist, und in der Küche seinen Platz einnimmt, damit man auf demselben das Fleisch zum Kochen in Stücken zerhauen könne. (24)

Hackmatack, Hackelmatackel, Hackmantack, sind Benennungen des *Gummi tacamahacæ*: das davon bereitete Pflaster wird daher auch Hackematakpflaster, und plattdeutsch Hackentackpflaster genannt. (39)

Hackmesser ist ein langes, breites, mit einem Stiel oder Handhabe zum Hacken eingerichtetes Messer, mit welchem das Gehäcke auf dem Hackbrett in der Küche zu verschiedenen Speisen verrichtet wird. Das in den Gärten gebräuliche Hackmesser, um Aeste und Bäume zu behauen, ist etwas hiervon verschieden. (24)

Hackney Coaches, s. Fiacres.

Hackscheide (Salzwerkswissenschaft) nennt man Hölzer, welche man in die Quere über die Pfannenhölzer oder Soggbäume der Pfannen legt, die Pfannenhäcken darein einzuhäcken. Gemeiniglich werden sie von Rüstern oder anderm hart und unbiegsamen Holze, 5 Fuß lang und ungefähr 4 bis 6 Zoll breit oder dick gemacht. Einige lassen sie rund, und geben ihnen nur an den beyden Enden, mit welchen sie aufliegen, eine vierkantige Gestalt, um eine feste Lage zu erhalten.

Hack und Mack ist eine in Ober- und Niedersachsen übliche Benennung des schlechtesten und gemeinsten Pöbels. In Lübeck sagt man Hack und Pack, um dasselbe auszudrücken; daher mag auch wohl das unter dem Schifsvolk übliche Schimpfwort Hackepack oder Rackepack kommen. Das Wort Hack kommt vielleicht aus dem Schwedischen, wo das niedrigste und schlechteste Kartenspiel also benennt wird.

Hacrab (Astronom.), s. Scorpion.

Hacub ist der arabische Name, welchen Vaillant, Böhmer und Ludwig der gundelsheimerischen Pflanze geben. S. Gundelie. Joh. Bauhin nennt sie Hacup oder Silybum. (39)

Haddig, ein Beyname des *Sambucus ebulus* oder Attich.

Haddock nennen die Engländer eine Art Seefische, von mittlerer Größe, die sich an der Goldküste finden, und von ihren sehr platten Schnautzen auch Plattnase heißen. *The Haddock, sorte de Merlus, Asellus, Asellus longus* Willughb. *Gadus* 7. Artedi; *Callarias barbatus* 2. Klein. *Gadus aeglefinus* Linn. Schelfisch der Müllerschen Rabeliauen. (39)

Haden ist eine Benennung des Heidekorn.

Hader nennt man in Oberdeutschland alte Lumpen, und überhaupt alte unbrauchbare, abgenutzte und zerrissene Stücke Zeug von aller Art. Daher ein Küchenhader, ein Lumpen, der zum Aufwaschen des Küchengeräthes dient. Ein Fußhader, ein Tuch, die Schuhe daran abzuwischen. Haderlumpen werden insbesondre diejenige Lumpen, welche zu Papier gebraucht, und von Lumpensammlern oder Haderlumpenmännern gesammlet werden, genannt. (39)

Haderer werden in einigen Gegenden die vier große hervorstehende Zähne der Schweine genannt; gewöhnlicher heißen sie das Gewäff oder Wehrzähne.

Hadergericht heißt dasjenige, welches über Zänkereyen entscheidet, wie das Fünfergericht in Nürnberg. (44)

Haderlumpen, s. Hader.

Hadermesser, Werkzeug des Papiermachers, um den gefaulten Zeug kurz zu schneiden, und dadurch die Arbeit in der Mühle abzukürzen. Man bedient sich dazu verschiedener Arten von Maschinen, die überhaupt betrachtet, wenig Kunstreiches haben, und wovon gleichwohl immer eine besser, als die andre, die Lumpen geschwinder und gleichförmiger zerschneidet. Eine solche Maschine wird auch Haderschneider genannt. (19)

Haderssuppe. Eine Wasser- oder Fleischbrühsuppe, in welche kochend zerklopfte Eyer gethan werden, welche sich darinnen zertheilen, und zu einem Gehäder werden. (24)

Hades, s. Ades.

Hadher, Nadher, heißt eigentlich der Gegenwärtige und Sehende, und es werden dadurch im Arabischen diejenige Eigenschaften Gottes angezeigt, die ihre Beziehung auf seine Allgegenwart und Unermeßlichkeit haben. Sowohl im Koran, als auch in andern muhamedänischen Schriftstellern kommen schöne Gedanken hierüber vor. Im Koran steht: Gott sieht alles, was ihr thut. Hierüber sagt der Ausleger: derjenige, welcher glaubt, daß ihn Gott in allen Augenblicken seines Lebens sieht, muß alle seine Worte mit Aufmerksamkeit abwiegen, und allen seinen Handlungen eine genaue Einrichtung geben; wer die Allgegenwart Gottes annimmt, der muß wissen, daß weder Mauern, noch Thüren sein Sehen hindern, und viele tausend Decken nichts vor seinen Augen verbergen können; weil Gott an allen Orten gegenwärtig ist; so kann man ihn an allen Orten anbeten. (22)

Hadith sind mündliche Nachrichten von den Worten und Thaten Muhammeds, die nicht in dem Koran enthalten sind. Es haben sich verschiedene seiner Anhänger die Mühe gegeben, diese Traditionen zu sammeln. Man nennt ihrer sechs: die erste ist Aischah, Tochter des Abubeer, Muhammeds Frau, die sie auch die Mutter der Glaubigen nennen; der zweyte ist Abu Horairah, ein vertrauter Freund Muhammeds; der dritte Ibe Abbas, sein Vetter; der vierte Ibe Omar; der fünfte Ben Abdallah; der sechste Ibe Malec. Diese mündlichen Nachrichten sind bey den Muhammedanern eben das, was bey den Juden die Mischech, oder das ungeschriebene Gesetz. Bey den Türken heissen sie auch Sonna, und diejenigen, die sie annehmen, werden Sonniten genennt. Diese mündliche Sagen dürfen gewöhnlich nicht aufgeschrieben, sondern müssen auswendig gelernt werden; diejenigen aber, die ein schwaches Gedächtnis haben,

dürfen sie aufschreiben. Zohari war bey den Türken der erste, der eine Sammlung davon gemacht hat; Kurazim zählt ihrer über fünftausend. Al Hafedh rühmt sich, daß er eine ungeheure Menge solcher Reden Muhammed wisse, welches er dem Brunnen Zemzem zu Mekka zu danken habe; denn da er aus demselben mit starken Zügen getrunken habe; so sey dadurch sein Gedächtnis ungemein gestärkt worden. Mehrere muhamedanische Schriftsteller haben Sammlungen davon herausgegeben, und sie mit Erklärungen, so wie die Juden ihren Talmud, bereichert. Ob gleich die Perser die Sonna der Türken nicht annehmen; so haben sie doch auch Sammlungen von solchen mündlichen Sagen oder Hadiths. Eine ist von einem Babylonier, Mahomed Jakob Kolenni veranstaltet worden; die andere enthält solche Nachrichten, welche Ali und die eilf Imams gesammelt haben. Aus beyden machte ein berühmter persischer Gesezlehrer, Mahommed Abudaud Soliman Alsegestani einen Auszug, welcher heut zu Tage stark gebraucht wird. Es ist eine Sammlung von allerhand moralischen Sentenzen, Geschichten, Legenden, Fabeln ꝛc. Zur Probe wollen wir eine hersetzen: Als Gott die Welt erschaffen hatte; so rief er die vernünftige Seele zu sich und sagte: komme her, stelle dich vor mich, daß ich dich vor- und hinterwärts sehe; nachdem er sie eine Zeitlang betrachtet hatte, sagte er: ich finde dich sehr schön, auf dich allein will ich meine Gedanken richten, dir allein will ich Belohnungen und Bestrafungen bestimmen; denn du bist das schönste unter allen meinen Werken. Außerdem machen sie einen Unterschied zwischen den mündlichen Erzählungen vom Engel Gabriel, und vom Muhammed; jene nennen sie englische, und diese prophethische Hadiths. (22)

Hadock, s. Schelfisch.

Hadot ist ein Fisch, der dem Klackfisch, oder dem *Seiche* der Franzosen sehr gleich kommt.

Hadschar al Assovad bedeutet überhaupt so viel, als der schwarze Stein, der zu Mekka in einem Ecke der Caaba ist. Er liegt in dem südöstlichen Winkel derselben nach der Gegend von Basra, ohngefähr zwey und ein drittel Elle über der Grundfläche. Die Pilgrime küssen diesen Stein mit vieler Ehrfurcht, einige nennen ihn die rechte Hand Gottes. Die Muselmänner sagen, daß er einer von den Steinen des Paradieses, und mit dem Adam auf die Erde gefallen sey. Von seiner gegenwärtigen schwarzen Farbe geben sie vor, daß solche von den Sünden der Menschen herrühre; wahrscheinlicher aber ist es, daß sie von den vielen Küssen und Berühren des Volks entstanden; denn nur die Oberfläche ist schwarz. Als die Karmothianer Mekka plünderten; so nahmen sie diesen schwarzen Stein mit weg, und wollten ihn den Mekkanern nicht herausgeben, ob ihnen gleich diese fünftausend Dinare dafür boten. Sie behielten ihn zwey und zwanzig Jahre, und hofften, die Pilgrime würden sich dieses Steins wegen zu ihnen wenden; als aber dieses nicht geschah; so gaben sie ihn von freyen Stücken wieder zurück. Einige sagen, daß dieser Stein ehmals von den abgöttischen Arabern wäre angebetet worden. Die Kalifen ließen ein Stück von diesem Stein unter dem Thor zu Bagdad einmauern, und zwangen dadurch alle, die in die Stadt giengen, solchen zu küssen. Die Mahommedaner glauben nicht, daß sie auf ihrer Reise nach Mekka ihrer Pflicht ein Genüge geleistet hätten, wenn sie diesen Stein nicht viele hundertmal küßten. Die Muhammedaner erzählen folgende Geschichte von ihm: Amru Ben Hareth, das Haupt der Dschoramiden habe die Entheiligung dieses Steins von den Feinden befürchtet, und habe ihn deswegen in den Brunnen Zomzem gelegt; hier habe er viele Jahre lang gelegen, ohne daß ihn die Feinde entdekt hätten; endlich habe Muhammeds Großvater durch eine göttliche Offenbarung den Ort erfahren, wo er sey, hätte ihn heraus nehmen, und in die Caaba an den Ort bringen lassen, wo er ehemals gewesen, und wo er noch gegenwärtig sey. (22)

Hadsche und **Hadschi**, sind arabische Wörter, und bedeuten überhaupt, jenes eine Reise, und dieses einen Reisenden; in besonderer Bedeutung aber, die feyerliche Wallfarth nach Mekka. Nicht eine jede Reise nach dieser Stadt, auch nicht ein jeder Besuch des Grabes Mahommeds bekommt diesen Namen, sondern nur diejenige, die in dem lezten Monat des arabischen Jahres geschieht, der deswegen den Namen Dul-Hadscha führt. Diese Wallfarth ist eine von den vornehmsten Pflichten, welche die muhammedanischen Lehrer vorschreiben; sie setzen sie den Pflichten, welche göttliches Ursprungs sind, unmittelbar an die Seite, und schreiben ihr ein grosses Verdienst zu. Muhammed that diese Reise verschiedene mal, um die Caaba zu besuchen, und bey seiner lezten Reise hatte er mehr als hundert tausend Begleiter bey sich. In dem Koran wird einem jeden diese Pflicht auferlegt; aber die Ausleger haben allerhand Einschränkungen hinzugesezt. Sie verlangen sie nur von solchen, die sie ohne wissentlichen Schaden verrichten können; der Weg muß sicher und ohne kundbare Gefahr seyn. Wer nicht selbsten hingehen will, kann einen andern an seiner Statt schicken, und es giebt allemal Leute genug, die für Geld in dem Namen der Reichen diese Reise thun. Selbst der Großherr muß sich von dieser Pflicht dadurch losmachen, daß er jährlich ein mit Geschenken beladenes Kameel dahin schikt. Von diesen Hadschis, oder Wallfahrern haben nicht alle Muhammedaner gleiche Begriffe. Da die meisten diese Reise für Geld thun; so kann man nicht sagen, daß sie dadurch gebessert werden, sondern sie werden dadurch noch mehr zum Müßiggang, Diebstahl und andern Unordnungen verleitet: daher auch die Muhammedaner selbst urtheilen, daß, wer noch nichts Böses genug wisse, solches bey seiner Pilgrimschaft nach Mekka lernen könne. Andere urtheilen anders, und man theilet sich hierüber in drey Partheyen: die eine glaubt, daß man zu dieser Wallfarth verpflichtet sey, wenn man nur ein Kleid und so viel zu leben habe, daß man einem andern nicht zur Last falle; andere setzen noch die Gesundheit hinzu, und die dritte sagt, daß man diese Reise auch mit Bequemlichkeit müsse thun können. Es fehlt auch nicht an solchen Lehrern, die diese Forderungen allegorisch erklären. Wenn es heißt, daß man zu dieser Reise mit den nöthigen Kräften und Mitteln versehen seyn müsse; so erklären sie dieses von der Frömmigkeit und Mäßigkeit. Wenn gesagt wird, daß man hinlängliche Lebensmittel zur Reise haben müsse; so erklären sie dieses also, daß man durch diese Wallfarth auf der Reise nach jenem Leben in der andern Welt gestärkt werde. In den ersten Zeiten hielt man so viel auf diese Wallfarth, daß sich selbsten die Kalifen derselben unterzogen. Abugiafer Al-

mansor, der zweyte Kalife von der Dynastie der Abbasiden starb auf dieser Reise; sein Sohn Mahadi that sie mit solchem Aufwand, daß er, ohne den andern Pracht zu rechnen, funfzig Kameele mit Erfrischungen für die Pilgrime mit sich führte; den ganzen Vorrath von Kleidern theilte er hernach unter die Armen aus. Arun Raschid war der lezte Kalife, der sie selbsten that, und schrieb derselben alle seine Siege, die er erhalten hatte, zu. So oft er die Reise that, hatte er hundert Gesezlehrer bey sich, die auf seine Kosten diese Reise mitmachten. Die Muhammedaner behaupten, daß diese Wallfarthen schon vor den Zeiten Muhammeds gewesen wären, und leiten sie von Abraham und seinem Sohne Ismael her, welche die Caaba zu Mekka gebauet hätten. So nöthig nun diese Wallfarth nach den muhammedanischen Lehrsätzen ist; so kann man doch zu Zeiten einer großen Gefahr davon dispensirt werden. Im Jahr Christi 930, unter dem Kalifat Moktaders wurde sie ganz eingestellt, weil ein Jahr vorher die Carmathen eine ganze Caravane von 20000 Pilgrimen ermordet hatten. Die Gegend um Mekka wird für so heilig gehalten, daß sich in einem Umkreiß von neun Meilen keiner darf sehen lassen, der kein Muhammedaner ist. Von der Reise selbsten, wie auch von den Andachtsübungen, die sie daselbst halten, ist bereits in andern Artikeln gehandelt, s. Carawane, Grab Muhammeds, Caaba. Der Befehlshaber, der die ganze Carawane commandirt, wird Emir Hadschi genennt. (22)

Hächel und Hecheln. S. Hechel.

Häckchen, (Conchyl.) so heißt beym Leßer der dünnschalige Fechter, weil diese Conchylie oben die Nase in einer hohlen Röhre, gleich einen Haken nach den Rücken hinbieget. S. Fechter im IX. Bande. S. 583. Num. 4. (10)

Häckel. (Bergbau.) Ein zur bergmännischen Tracht gehöriges Halbgewehr. Die Hauptsache daran macht eine entweder vergoldete oder versilberte messingene Platte aus, welche in Gestalt eines etwas sehr breiten gebogenen, an der einen Seite spitzig zugehenden Hakens gearbeitet ist, wovon es auch seinen Namen erhalten hat. An der andern Seite ist es mit einem Ring, an einem schwarzgebeizten, oben schraubenartig gearbeiteten Stock, welcher der Helm genannt wird, befestigt. Ein solches Häckel ist also sehr bequem sowol zum Staat, als auch für gewöhnlich statt eines Stoks zu gebrauchen; es darf aber nur vom Steiger an getragen werden. (42)

Häcker, der Name des Weingärtners, den er in einigen Gegenden vermuthlich von der Art der Bearbeitung seiner Weinberge: dem Hacken, erhalten hat. (13)

Häckerling, Heckerling, Häcksel, Hexel, geschnitten Stroh. Wenn man Roggenstroh auf der Strohbank, oder Strohstuhl, oder durch irgend ein ander Werkzeug ganz klein zu viertels Zollen kürzer oder länger zur Fütterung schneidet; so heisset es also. Dies Hexelschneiden ist in einer Landwirthschaft höchst nothwendig und vortheilhaft: erstlich deswegen, weil man so alles Gestroh zur Fütterung nutzen kann; zweytens das Vieh es auch leicht und gerne frist, käuet und verdauet; drittens man damit viel wirthschaftlicher hausen kann und nichts verkommet oder vom Vieh in die Streu gezogen wird; viertens es nothwendig den Pferden unter den Haber gemischt werden muß, sich nicht zu überschlagen oder zu überfressen; fünftens man auch, wo etwas geschrotene Körner darauf gestreut werden, das Rindvieh wohlfeiler und kräftiger satt füttern kann. Will man den Hexel kraftvoller haben; so wird unten in die Hexelbank langes Stroh, darauf Heu oder Grummet, und dann darauf wieder Stroh gelegt und beydes so geschnitten; das geschiehet deswegen so, damit sich dieser ganze Inhalt besser in der Hexelbank schiebet. Das Hexelschneiden ist das Geschäfte der Knechte, welches sie hauptsächlich in den langen Winternächten verrichten: das gröbere Häksel wird für Pferde und Rindvieh gebraucht, und sollte billig nicht länger seyn als ½ Zoll. Für Schafe müßte es noch kürzer geschnitten werden. Das Stroh, welches hierzu gebraucht wird, muß besonders gut und rein seyn. Solches Stroh, welches in einer feuchten Scheune gelegen, oder stark beregnet und in der Nässe eingefahren worden, ist nicht tauglich und kann den Pferden äuersten Schaden zuwege bringen. Das geschnittene Häksel muß daher ebenfalls an einem trokuen und nicht dumpfigen Orte aufgehoben werden.

Roggenstroh wird gewöhnlich für die Pferde geschnitten: man wählt lieber das vom Sommerroggen, weil es weicher und nicht so dick ist, als das andere. Sollte das lange Stroh verdorben oder sonst Mangel daran seyn; so wählt man auch Gerstenstroh; das Haferstroh aber fast niemals. Uebrigens muß auch darauf gesehen werden, daß das Stroh so rein, als möglich, und besonders kein Radenstroh darunter befindlich ist. Wenn das Häksel, wie gewöhnlich geschieht, mit Hafer vermischt wird; so nimmt man dem Maas nach doppelt so viel von jenem: wird aber Korn gefüttert; so muß viermal so viel Häksel genommen werden. Den Zugpferden mischt man statt des Hafers zuweilen auch Wikkenfutter unter, und zwar läßt man in diesem Fall 2 Bünde langes Stroh mit 1 Bund Wicken unter einander schneiden. Den Ochsen und Kühen läßt man auch Gerstenstroh unter das andere schneiden; zuweilen werden auch Kleyen darunter gemischt und dieses naß verfüttert. Für Pferde dient lezteres nicht.

Wenn das Häksel in Vorrath geschnitten wird; so darf es nicht in dem Pferdestall selbst aufgehoben werden, theils wegen der Feuchtigkeit, die es stinkend und muffig macht, theils auch, weil es den Geruch und die Ausdünstung der Pferde zu stark an sich zieht. Das leztere ist deswegen schädlich, weil die Pferde alles mögliche Futter, das ihren eignen oder Geruch von ihrem Miste angenommen hat, nicht gerne fressen, sogar nicht einmal dasjenige Heu oder Stroh, welches auf einem mit Pferdemist gedüngten Acker gezogen worden.

In allen gut eingerichteten Landhaushaltungen ist die Häkselfütterung, wegen des großen einleuchtenden Nutzens, eingeführt. Es wird dadurch eine große Menge Stroh erspart und dem Vieh ist es weit gedeihlicher und zuträglicher. Man pflegt zwar wider diese Art zu füttern, welche dem faulen Gesinde etwas mühsamer fällt, einzuwenden, daß das Stroh, welches von dem Vieh unter die Füße getreten wird, deshalb nicht verloren gehe, indem der Dünger dadurch gar sehr vermehrt werde. Ob aber gleich die Vermehrung des Düngers eine wichtige Sache ist; so scheint jenes doch nicht die beste und zuträglichste Art zu seyn, dazu zu gelangen.

Denn die Erfahrung lehrt, daß das Gersten- und Haferstroh, als welches gemeiniglich zur Fütterung des Rindviehes genommen wird, nicht eben die beste Materie für den Dünger ist. Wäre dieses aber auch nicht; so würde es doch allemal eine verkehrte Wirthschaft seyn, wenn man für die Vermehrung des Düngers mit so großem Eifer, daß das Vieh zulezt darüber Noth leiden, oder doch wenigstens mit erkauftem fremdem Futter kümmerlich erhalten werden müßte, Sorge tragen wollte. Hat man sein Vieh völlig ausgehalten, und dennoch, ohne Verletzung des beständigen Vorraths, dergleichen Futterstroh übrig; so ist es alsdenn noch immer Zeit, solches zur Vermehrung des Mistes anzuwenden. Oefters werden zwar gegen die Häkselfütterung die Arbeit und Kosten, die durch das Häkselschneiden verursachet werden, vorgeschüzt. Dieses ist aber keineswegs von Erheblichkeit, weil die Nachtheile der sogenannten Rauhfütterung jenes weit überwiegen. Man hat nemlich durch mehrere Erfahrung gefunden, daß ein Landwirth, welcher sein Stroh ungeschnitten füttert, weit weniger Vieh zu halten im Stande ist, als wenn er das Stroh zu Häksel schneiden läßt: dieses beträgt so viel, daß in jenem Fall nur 30, in diesem hingegen 50 Stück Kühe von derselben Menge Futter erhalten werden können.

Wir bemerken zulezt noch die Erfahrung des Grafen von Borke, welche darin besteht, daß Klechen, gegen Gersten- und Haferstroh geschnitten, die beste Winterfütterung für das Vieh abgiebt, indem dasselbe dabey gut bey Leibe bleibt und viele Milch giebt. Um das Häksel mit leichterer Mühe und Kosten in Menge zu erhalten, hat er auf seinem Gute Stargard in Hinterpommern eine Häkselmühle anlegen lassen, die von 8 Ochsen getrieben wird, und alle Stunden 100 gehäufte Scheffel Häksel liefert. (39)

Häckerlingsbank, (Häksellade, Häkselschneidlade, Futterbank, Futterlade). S. Strohbank, Strohschneidebank

Häckerlingsboden, Häckerlingskammer, nennt man denjenigen Boden oder Kammer, wo das geschnittene Stroh oder Häksel aufbewahrt wird. Dieser Ort muß trocken und luftig seyn, und daselbst das Häksel nicht zu dick auf einander liegen, weil es sonst leicht verdirbt und einen üblen Geruch anzieht. Mit Steinen darf der Häckerlingsboden nicht belegt, also auch nicht gepflastert seyn, weil das Häksel hier leicht feucht, stinkend, schimmelig und muffig wird. Am besten ist es, wenn der Boden mit Dielen belegt ist. Auch muß darauf gesehen werden, daß Hunde und besonders Katzen nicht dazu können, weil leztere zumal ihren Unrath gern im Häksel zu verbergen pflegen. In den im Pferdestall befindlichen Futterkasten bringt man täglich oder alle 2 bis 3 Tage so viel, als nöthig ist. (39)

Häckerlingsmühle. (Maschinenbau.) S. Strohmühle.

Häderich, ist eine Benennung des Ackerrettig, *raphanus raphanistrum* Linn.

Häklein. *Phal. noct. comma.* L. Müll. Fueßl. Wien. Schm. Dieser Eulenschmetterling mit einer Spiralzunge und Kamm hat viele Aehnlichkeit mit *phal. noct. l. album* und *pallens* L. Herr von Rottemburg hat sie aber im Naturforscher IX. p. 117. sehr deutlich von jenen unterschieden. Die Phaläne ist ein wenig größer als *l. album*. Die Vorderflügel sind aschfarbig etwas gestreift. Von der Wurzel bis in die Mitte ziehet eine schwarze Längslinie, neben welcher eine längere weiße Linie, oder schmaler Streif sich befindet, der, wie Rottemburg richtig sagt, nicht in ein Häklein wie das *l. album* sich endiget, sondern in einige Aeste nach dem äußern Flügelrand auslaufet. Die Flügel sind unten aschfarbig, und der Leib etwas rostfarbig. (24)

Häksel. S. Häckerling.

Häfner, Töpfer, ist ein Handwerksmann, in dessen Werkstätte vielerley Arten von Hausgeräthe und andere irdene Geschirre gemacht werden.

Thon oder Letten sind das Material, woraus der Häfner die Gefäße verfertiget, troknet und brennet, und da der Thon von gar verschiedner Güte ist; so muß ein geschikter Häfner die verschiedene Thonarten kennen, und jede derselben entweder für sich allein, oder in einer schiklichen Vermischung mit andern Arten zu nutzen verstehen.

Zu den großen und kleinen Töpfen wird der Thon geschlagen, gewalzt, mit den Händen geknetet, und in kleine Thonklöße verwandelt. Diese Klöße werden neben der Scheibe zusammen gestellt. Der Arbeiter wirft dergleichen Kloß mitten auf die Scheibe, stößt die untere Scheibe mit den Füßen um, umballt den in die runde umlaufenden Topf mit beyden Händen, drükt von oben mit dem Daumen ein Loch in den Topf, erweitert es nach Gutdünken, und der nunmehro hohle Topf läuft beständig auf der Scheibe herum. Der Häfner ergreift in jeder Hand eine hölzerne Schiene, drükt mit der einen von innen, mit der andern von aussen den umlaufenden Topf glatt, und verschaft ihm dadurch den Bauch, die Glätte, die Proportion, läßt endlich einen Ring von gebranntem Bolus, oder Braunstein in Wasser gerührt um den Rand herum laufen, und ziehet ihn mit den Fingern in die Höhe. Ist der Topf im Schatten halb trocken geworden; so wird der Henkel aus freyer Hand angeklebt. Diese und andere irdene Geschirre werden zweymal gebrannt, einmal in schwachem Feuer, das andere mal, wenn die Glasur aufgetragen ist.

Sollen Schüsseln, Teller und dergleichen gemacht werden; so verfährt man eben so, als bey den Töpfen bemerkt worden, ausgenommen, daß der Arbeiter währendem Drehen das Gefäß mit beyden Händen auseinander zieht, um demselben die Vertiefung und verlangte Weite zu geben, nachdem er inwendig die Bechertraube (s. diese) vom Rande herabgedrükt, und dem Gefäße dadurch die Figur gegeben hat.

Will man Ofenkacheln machen; so wird dem geschlagenen Thontlumpen ein viereckiger Rand gemacht, der die linke und hohle Seite der Kachel abgiebt. Nun wird der Thon mit dem Drate zu Blättern geschnitten, so dicke, als das Kachelblatt werden soll. Dieses thönerne Blatt wird auf eine hölzerne, mit Figuren ausgeschnittene Form aufgedrükt, wenn vorher das Thonblatt auf feinen weissen Sand niedergelegt ist. Endlich wird der Rumpf oder Rand inn- und auswendig an die Kachel angestrichen, sodann mit Troknen, Brennen und Glasiren die Operation geendiget. Das nemliche Verfahren findet bey den Verzierungen eines Kachelofens z. B. den gewundnen Leisten, und Frisen statt.

Zulezt wollen wir noch der Glasur mit wenig Worten gedenken. Zur weißen Glasur bedient sich der Häfner einer wohlgereinigten, mit schiklichem Sand vermischten Silberglätte. Zur blauen wird Schmalte, Braunstein, Mennige, Salz und Sand erfordert. Zur gelben, entweder Glötte und Antimonium, oder Stahl- und Meßingfeilspäne, und Mennige. Zur braunen wird Braunstein und Silberglötte angewendet. Zur schwarzen die nemliche Ingredienzien, nur in andern Verhältnissen. Zur rothen Glasur, Hammerschlag und Antimonium. Zur grünen, Silberglötte, Sand und Kupferasche. (19)

Häfner (Polic.) sind auch ein Augenmerk der Policey, nicht nur insofern sie, wie alle andere Handwerker, zur Beobachtung ihrer Handwerksordnungen angehalten werden müssen, um das Publikum mit dieser unentbehrlichen Waare bestmöglichst zu versorgen, und zu verhüten, daß es nicht mit schlechtem Zeug betrogen werde, sondern auch noch in eigenen Rüksichten. So sollen z. B. die Brennöfen der Hafner in den Städten eigentlich nicht gelitten, sondern ihr Geschirr nur außer derselben, in wohlverwahrten Oefen zu brennen, gestattet werden. — Wo in einem Lande Feuerassekuranzien eingeführt sind, pflegt man die Feuerfabriquen und Häfneröfen ordentlicher Weise davon auszuschließen. — Da das Abbrechen, Aufsetzen, Ausstreichen und Schwärzen der Oefen überhaupt ihnen ausschließlich zukommt, und sie sich überdieß mit Verfertigung allerhand künstlicher Oefen abgeben; so sind sie der Obrigkeit, oder dem gemeinen Wesen, für die Sicherheit dieser Arbeit besonders verpflichtet, und wegen dabey bewiesenen Leichtsinn, oder Ungeschiklichkeit ernstlichen Strafen billig unterworfen. — Endlich hat auch eine gute Policey darauf zu sehen, daß die Gesundheit des ihrer Aufsicht anvertrauten Volks, nicht durch giftige Glasirung des Häfnergeschirrs Noth leide, dergleichen eigentlich alle, und vorzüglich die gelbe und rothe Glasur, wenn man salzige und säuerliche Speisen, oder Getränke lang darinn aufbehält, genannt zu werden verdient. Es sollten daher die Häfner durch Prämien ermuntert werden, solche Sand- und Erdarten aufzusuchen, welche ohne den gewöhnlichen Zusaz von Bley zur Glasur gebraucht werden könnten. S. Franks medicin. Polic. *III.* Th. S. 640. ff. (33)

Häfners Haus. (Baukunst.) Ein Gebäude vor einen Häfner soll zwey Geschoße haben. In das untere kommt der Brennofen, die Darr- oder Trokkenkammer, die Leimengrube, Holzleeg- und die Geschirrkammer. In das zweyte aber die Wohnung des Häfners mit den nöthigen Kammern. (18)

Häftel (Jäg.) auch Haftel werden die Pflöcke genennt, womit die Leine an dem Jagdzeug in den Boden befestiget werden. (31)

Hägebereiter. S. Hägereuter.

Hägeholz (Forstw.) wird von einem in Schonung liegenden Stuck Wald gesagt. (31)

Hägeln. S. Hägling.

Hägemahl heißt in Thüringen eine besondere gerichtliche Versammlung, welche im Jahr ein- oder mehrmalen, gewöhnlich im freyen Felde gehalten wird, um verschiedene Feldsachen, Felddiebereyen, Gränzirrungen ꝛc. zu entscheiden.

Hägen. Dies Wort kommt von dem Wort: Haag, Hecke, Zaun her. Wie der Haag das ist, womit etwas umzogen und eingeschlossen, wider den Anfall oder Eintritt verwahrt ist; so heißt Hägen, etwas wider den Einfall, Eingrif verwahren. Eine Wiese, einen Acker hägen, sagt man, wenn man in dieselbe kein Vieh eintreibet und ihn nicht abwaiden läßt. Es ist noch Hägezeit, das ist, man darf noch nicht da oder dort eintretten, hinkommen, es zu nutzen. Daher werden die Wiesen, welche nicht mit Vieh betrieben werden dürfen, Hägewiesen geheißen. Das Zeichen, woran man erkennt, daß ein Stück Feld oder Wiese in der Häge liegt, und nicht gewaidet werden darf, ist insgemein ein Strohwisch, welcher auf einer Stange auf dem Feld befestigt ist, daß man ihn von weitem schon sehen kann. Man nennt ihn Hägewisch, Hägeschaub. (13)

Hägen oder **Hegen** (Jagd- und Forstw.) Dieses Wort entspringt aus dem Worte Haag, welches eine Verwahrung, nach dermaligem Sprachgebrauche, durch einen lebendigen Zaun bedeutet; nach alter Sprache aber eben sowohl eine Umzäunung mit Palisade, als mit einer Hecke oder Knick anzeigte.

Der Jäger pflegt nach Weidmannsbrauch sein Revier einmal alle Jahre eine bestimmte Zeit zu hägen, damit das Wild in Ruhe setzen und sich vermehren kann. Er pflegt es aber auch oft ganze Jahre durch zu hägen, wenn sein Revier zu sehr ausgeschossen oder durch andere Zufälle ruinirt ist.

Der Forstwirth hägt das junge Holz so lang, bis es so hoch ist, daß Vieh und Wild demselben durch ihren Biß nicht mehr schaden können. Es lassen sich aber hierinnen keine gewisse Jahre bestimmen, indem es auf Klima, Boden, die Holzart selbst und die Witterung der Jahre ankömmt Das Zeichen, daß ein Ort in Häge liege, d. h. daß er nun mit dem Holzhiebe, Vieheintriebe und allem, was dem reichlichen Aufkommen des jungen Holzes hinderlich seyn könnte, zu schonen sey, ist ein von der Jagerey aufgehängter Strohwisch. Bey jungem Aufschlag oder Anflug, der noch ganz gering ist, ist jedes Zeichen überflüßig, indem es jederman in den bekannten Forstordnungen untersagt ist, in dieselben Vieh einzutreiben oder sonst aus andern Ursachen dahin zu laufen. Bey großen Jagdgehägen werden die Distrikten mit besondern Hägstöcken oder Säulen umsezt, die mit dem Wappen des Jagdherrn bezeichnet sind. S. Gehäge. (31)

Häger. (Wasserbau.) Das an den Ufern der Flüße angelegte Land, welches derselbe absezt. Besteht es aus Sand; so erhält es den Namen, Sandhäger; so wie Kieshäger, wann solches aus Kies besteht. Sie sind eine Folge von hohen Fluthen, welche den Lauf der Flüsse und Ströme in Unordnung bringen. Man bedient sich der Häger, den Strom einzuschränken, zu vertiefen und fahrbar zu machen. Man beobachtet dabey die Grundregel: Alle Häger, die nicht zur Strombahn gehören, können bleiben, wenn sie dem Strom zugleich einen möglichst geraden Lauf gewähren. Die Strombahn selbst muß unangetastet bleiben. Die Normalbreite ist das Maas, welches entscheidet, wie weit man in den Kanal hineinrükken dürfe. Wenn nun die Mittellinie so gerade, als es die Lage des Flusses leiden will, gezeichnet und nach der Normalbreite die Gränzlinien gezogen worden; so kann alles übrige Stromfeld, was außer-

außerhalb den Gränzen liegt, angehägert werden, es sey übrigens daselbst Insel oder Häger, oder gar nichts von Anwuchs vorhanden. Besonders verpflichten uns die einwärts gekrümmten Ufer zu dieser Vorsorge. Hingegen hervorspringende Ufer zu behägern, hieße den Strom zum Serpentiren zwingen, nicht zu gedenken, daß daselbst dieses Unternehmen lange nicht die erforderlichen Unkosten vergüten würde. (18)

Häger, Hägermannsgüter, Hägergericht. Die nur im Wolfenbüttelischen und Hildesheimischen bekannte Hagerische oder Hägergüter haben ihren Namen von dem unter Bäumen ehemals abgehaltenen Hägergericht, dem sie unterworfen waren. Die Eigenschaft dieser besondern Art von Baurengütern ist 1) daß der Besitzer davon, oder sogenannte Häger die volle Nutzung des Guts hat; daß er aber 2) davor seinem Herrn, oder wie er mit einem besondern Namen heißt, seinem Oberhäger, Hägerjunker gewisse Dienste leisten, ihm den Zehenden vom Getraide und vom Federvieh liefern, und den jährlichen Erbzins entrichten muß; daß er 3) wegen dieser Güter dem Hägergericht und der Jurisdiktion des Hägerjunkers unterworfen ist; daß er 4) wider Willen seines Herrn den Hof weder theilen, noch veräußern darf, wiewohl er ihn 5) auf seine Kinder und in deren Ermanglung auf Seitenverwandte vererbt, welche aber ebenfalls 6) das Gut ohne des Herrn Willen nicht theilen und veräußern können. Ein neuer Besitzer muß 7) binnen vier Wochen die Belehnung begehren, und das Laudemium oder die Köhr bezahlen. Ein Hägermann wird 8) seines Guts verlustig, wenn er in Hägersachen vor einem andern, als dem Hägergericht Recht sucht, wenn er die schuldige Abgaben und Dienstleistungen unterläßt, wenn er ohne Erlaubnis das Gut veräußert, wenn er die Belehnung innerhalb vier Wochen nicht nachsucht, wenn er wegen des Nachstandes sich nicht mit seinem Herrn vergleicht, wenn er einige Hägergüter verschweigt, und sie nicht ins Verzeichnis giebt. (44)

Hägereis nennt man im Forstwesen diejenige schlanke Bäume oder sogenannte Stangen, welche man auf den jungen Schlägen stehen läßt.

Hägereuter, Hägbereuter, ist einiger Orten nicht mehr und nicht weniger als ein gewöhnlicher Revierjäger oder Förster, der beritten gemacht wurde, weil sein Revier zu groß ist, als daß er sonst den Jagd- und Holzfrevlern genug aufsehen könnte. An andern Orten ist er wie ein Controleur von den Forstbedienten anzusehen und wird daher auch Waldbereiter, auch reitender Mitförster genennt. In andern Gegenden ist er ein Vorgesezter, der in Jagd- und Forstsachen die Aufsicht über andere Revierjäger oder Revierförster hat. (31)

Hägerhufe, ist in verschiedenen Gegenden von Niedersachsen eine Hufe, die aus 60 Morgen Landes besteht. Eine solche Hägerhufe enthält vier Hakerhufen, oder zwey Land- Dorfhufen. Drey Hägerhufen machen vier Tripelhufen.

Hägesäulen sind ein gleichgeltender Ausdruck für Jagdsäulen, welche errichtet werden, um damit anzuzeigen, wie weit einer in fremdem Gebiet das Jagdrecht auszuüben befugt sey. Diese Säulen bezeichnen sowohl die Gränzen der hohen, als niedern Jagd; daher es hie und da gebräuchlich ist, diejenige Art von Gewild daran abzubilden, welches in diesem Bezirk nicht darf gejagt werden. Man findet sogar an Flüssen und Bächen dergleichen Säulen, woran Fische abgemalt sind, um damit zu bestimmen, wie weit an solchen Orten das Fischen erlaubt sey. (44)

Hägeschau, Hageschau, heißt in einigen Gegenden die vorgenommene Besichtigung der an den Wegen stehenden Zäune und Hägen. (39)

Hägeschaub. S. Hägewisch.

Hägeschlag, Hainschlag, Heuschlag, ist ein Theil eines Waldes oder Gehölzes, welcher gehägt wird: ein gehägter Schlag. (39)

Hägewasser, Bannwasser, eine Bach oder andres Wasser, welches gehägt wird, und wo der Fisch- und Krebsfang verbothen ist, im Gegensatz eines Freywassers, worinn jeder fischen und krebsen darf. (39)

Hägeweide, eine Weide, worauf das Vieh nicht getrieben werden darf. (39)

Hägewiese, eine Wiese, welche Gartenrecht hat, worauf niemand weiden darf.

Hägewisch, (Hägeschaub, Hägescheibe, Heuschaub, Hainscheibe,) heißt ein Strohwisch, der auf eine Stange gestekt oder an dem Ast eines Baums befestigt wird, um einen gehägten Wald, Acker, Wiese, oder einen verbottenen Weg damit zu bezeichnen. (39)

Hägezeit, (Jägerey) vom Anfang des May bis Bartholomai. In manchen Orten vom halben May erst angefangen. In dieser Zeit darf nichts in den Waldungen geschehen, was die Ruhe des Wildprets stören könnte, es habe Namen, wie es wolle. (31)

Hägling, Hägele, nennt man in verschiedenen Gegenden von Oberdeutschland eine Art kleiner Weißfische, *albula minima* Gesn. Kurze Stinte, Rogenstinte des Schoneveld; *Coregonus Artedi. Salmo albula* Linn. Weißfisch unter dem Salmengeschlecht bey Müller; *Trutta* 12. Klein. Pfärren im Kanton Freyburg; Nachtfische in Lucern. (39)

Hägsmann, heißt an einigen Orten ein Feldnachbar, dessen Acker oder Wiese nur durch eine Häge oder Zaun von dem Feld eines andern abgesondert ist. (39)

Häher, ist eine allgemeine Benennung verschiedener Vögel und werden insbesondere hieher gerechnet:

1) Der Holzhäher oder Markolf, *Corvus glandarius* Linn. welcher zum Geschlechte der Raben gehört.

2) Der Nußhäher oder Tannenhäher, welcher ebenfalls zu den Raben gehört und vom Ritter Linne *Corvus caryocatactes* genannt wird.

3) Der hellblaue Häher oder die Mandelkrähe, *coracias garrula* Linn. das Geschlecht der *Coracias* nennt Müller Rackervögel. Andere geben ihm den Namen Häher, Krähe, Dohle. Linne bringt 6 Arten hieher.

4) Die Elster, Aelster, *Corvus pica* Linn. Diese wird nur an einigen Orten, wiewohl unrichtig, Häher genannt. (39)

Hähnker wird in Niedersachsen ein Bienenschwarm genannt, der auf einen von andern Bienen verlassenen Stock gesezt wird.

Häkel ist bey den Kunstdrechslern ein halbrunder gekrümmter Drehstahl, harte Körper innwendig auszudrehen. Davon ist der Häkelstahl verschieden, wel-

ches ebenfalls ein solcher gekrümmter Drehstahl ist, und Kugeln in einander zu drehen gebraucht wird.

Häker werden in einigen Gegenden Niedersachsens gewisse geringe Bauern genannt, welche nur so viel Land haben, als sie mit einer Hacke des Jahrs bearbeiten können. Häkergut ist das Gut eines solchen Häkers.

Häkse, Hächse, Hachse, Haxe, Hehse, Hechse, Häxe, Hespe nennt man den Kniebug an größern Thieren, besonders an den Hinterfüßen. In weiterer Bedeutung wird auch der ganze untere sehnige Theil des Fußes der größern Thiere also genannt. In unsern Gegenden ist das Wort Hespe am gebräuchlichsten, man sagt daher z. B. eine Kalbshespe. (39)

Hälberling, s. Zwitter. Besonders werden die Bastarde oder Zwitter von Karauschen und Brassen Hälberlinge genannt.

Hälblinge wurden ehemals die Häller genannt. Schon in dem Schwabenspiegel kommt diese Benennung vor.

Hälfchen heißt in einigen Gegenden ein Buttergefäß, in welches etwa 8 Pfunde Butter gehen.

Häller. S. Heller.

Hälschen nennt der Schwerdtfeger den untersten Theil des Degenknopfs. (19)

Hälter. (Salzwerkswissenschaft.) Siehe Solenhälter.

Hälter, sind kleine Teiche oder auch durchlöcherte Kasten, welche zum Aufbewahren der Fische dienen. Die festesten und dauerhaftesten Hälter sind diejenigen, welche man von Bruchsteinen oder von recht scharf gebrannten Ziegelsteinen bauet. Zu runden Hältern, welche dauerhafter, als die viereckigten sind, läßt man öfters eine besondere Art Ziegel brennen. Weniger dauerhaft, aber auch weniger kostbar sind die von Holz, und hierzu ist das Kiefernholz das beste, indem es nicht so leicht verfault, als die übrige Holzarten. Ehe die Fische eingesezt werden, muß man die Hälter vorher recht auswässern lassen, damit das Holz, die Steine, Mörtel u. dgl. recht ausgezogen werden; beobachtet man dieses nicht; so können die Fische es nicht in dem Wasser aushalten und stehen öfters in kurzer Zeit ab. Man läßt die Hälter in dieser Absicht mit Wasser hoch anfüllen, dieses acht bis zehn Tage darinn stehen, nachher ablaufen, sodenn wieder frisches einlaufen, und dieses wiederhohlt man einige Zeit.

Alle Hälter müssen einen guten festen Grund haben, weil die Fische sich sonst Löcher bohren, oder auch an den Seiten einarbeiten, und man sie nachher, wenn man sie brauchen will, nicht bekommen kann. Wenn also der Grund von Natur nicht fest ist; so muß er mit Platten oder Dielen belegt oder auch gepflastert werden. Beym Anlegen eines solchen Fischhälters muß man außer dem guten Grund vorzüglich darauf sehen, daß man gutes, reines und frisches Wasser in der Nähe habe, welches zu allen Zeiten, also sowohl im höchsten Sommer, als im kältesten Winter fortfließt. Am besten ist es, wenn man Quellen in der Nähe hat. Uebrigens ist das Wasser aus einem benachbarten Fluß oder Bach, so wie aus einem Teich, ebenfalls gut. Doch kommt bey lezterm in Betracht, daß es im starken Winter weit leichter beym Einlaufen in den Hälter einfriert. Die Tiefe eines Hälters läßt sich nicht allgemein bestimmen, weil man sie nach der Lage des Orts einrichten muß. Tiefer darf er nicht seyn, als daß das Wasser mit einander bis auf den Grund abgelassen werden kann, damit man zu Zeiten alle Unreinigkeiten am Boden wegzuschaffen und auch den Fischvorrath genau zu untersuchen vermag. Wenn er zu tief ist; so sind die Fische schwer mit dem Hamen heraus zu hohlen; ist er hingegen nicht tief genug; so lauft man bey strengem Winter Gefahr, daß er ganz zufriert und alle Fische zu Grunde gehen. Allgemein kann man übrigens annehmen, daß eine Tiefe von 5 bis 6 Schuhen am zuträglichsten ist.

Für eine jede Art Fische muß man billig besondere Hälter haben; denn wenn man Hechte, Karpfen, Bärschen, Schleyen u. dgl. zusammen bringen wollte; so würden die Hechte, zumal wenn sie groß sind, alle andere Fische, oder doch wenigstens die kleinere, aufzehren. Aus dieser Ursache muß man sogar für jede Sorte von Hechten, wenn man deren viele hat, besondere Hälter anlegen, zumal wenn Haupthechte darunter sind, welche nicht allein die kleinen, sondern sogar manchen Mittelhecht hinunter zu schlucken vermögen. Weil man nun nicht immer mehrere Hälter anzulegen Gelegenheit hat; so können allenfalls in einem großen Hälter verschiedene Abtheilungen von Brettern und Latten gemacht werden. Schleyen und Karauschen kann man zusammen bringen. Für Bärschinge und Aale gehören besondere Hälter oder Abtheilungen. Wenn Platz vorhanden; so thut man auch wohl, wenn man die Karpfen in verschiedene Sorten abtheilt, damit man große oder kleinere nach Belieben, oder wie sie zum Verkauf gesucht werden, und mit leichter Mühe bekommen kann. Von allen diesen Fischen darf man aber nicht zu viel in einen Hälter oder Abtheilung setzen, damit sie gehörig Platz haben. Bey den Karpfen ist diese Regel zwar nicht so genau zu beobachten nöthig, indem man deren viele in einem kleinen Raum ohne Schaden zusammen bringen kann. Alle diese Fische müssen aber nicht in die Hälter geworfen, sondern gelinde eingesezt werden.

In jedem Jahre müssen die Hälter gereinigt werden, und zwar im Herbst, weil jezt die Zeit kommt, wo neue Fische eingesezt werden. Man läßt das Wasser ab, bringt den Schlamm heraus, läßt neues Wasser zu, dieses wieder bis auf $\frac{1}{2}$ Schuh Höhe ablaufen, sodenn Leute mit stumpfen Besen darinn herumfegen, das übrige unreine Wasser plötzlich ab- und frisches reines zulaufen. Das neue Wasser muß jezt so klar und hell in dem Hälter stehen, daß man dadurch bis auf den Grund sehen kann; besonders auch deswegen, weil von den frischeingebrachten Fischen manche matt sind, die man sodenn desto leichter hervorholen kann. Ist kein ganz helles Wasser in den Hältern; so muß der Aufseher 24 Stunden nach dem Einsetzen der Fische mit einem Visitirhamen einen Strich neben dem andern langsam durchziehen, wobey die gesunden Fische dem Hamen entwischen, die matte und todte hingegen gefaßt werden. Dieses Visitiren muß öfters geschehen, um die matten Fische noch benutzen zu können, und dem Verderben des Wassers durch die todten Fische vorzubauen. Man glaubt gewöhnlich, die Karpfen, welche bald nach dem Einsetzen unter der Oberfläche des Wassers herum zögen, seyen

matt. Dieses ist aber falsch und kommt daher, wenn daß Wasser etwas warm ist. Man hat hierbey nur auf die Farbe der Fische und auf das geschwinde Fortschießen, wenn sich jemand nähert, acht zu geben, denn in beyden Fällen befinden sich die Fische wohl. An rauhen, dunkeln und neblichten Tagen geschieht es öfters, daß die Karpfen, selbst wenn das Wasser schon kühl geworden, sich in der Höhe sehen lassen. Es ereignet sich dieses zumal, wenn bey stillem Wetter viele Dünste aus dem Wasser und der Erde steigen, und diese über demselben stehen bleiben. Diesen aufliegenden Dunst und Mangel an frischer, reiner und heiterer Luft empfinden die Karpfen, kommen daher in die Höhe, schnappen manchmal mit den Mäulern über das Wasser, oder bleiben mit den Köpfen oben stehen. Sobald entweder die Sonne oder der Wind den über dem Wasser stehenden Nebel auflößt und wegtreibt; so senken sich auch die Fische sogleich wieder und werden ruhig. Sollte aber der Nebel und das rauhe Wetter einige Tage hintereinander anhalten; so muß man das Wasser aus den Hältern etwas stärker, als gewöhnlich, abziehen, damit sich die in die Höhe gegangene Karpfen wieder senken können. Man erkennt es an den Karpfen selbst, ob es nöthig sey, die Hälter abzulassen; denn wenn die Karpfen, sobald man herbey geht, nicht sofort wegschießen, sondern stehen bleiben, oder die Farbe zu verlieren anfangen; so ist es ein Zeichen, daß man das Wasser ohne Verzug ab- und frisches zulaufen lassen muß. Manche Karpfen, die bey noch warmer Witterung in die Hälter gebracht werden, springen zuweilen einige Tage lang in dem Wasser in die Höhe. Dieses rührt daher, weil bey dem noch warmen Wetter es ihnen ungewohnt thut, beysammen zu seyn; sie wollen lieber weit von einander in dem Teiche herumschwimmen und suchen durch Springen an einen andern Ort zu kommen. Manche stoßen sich dabey den Kopf an den Holzwänden; einige springen auch wohl über und kommen in einen andern Hälter; andere verfehlen das Wasser, bleiben auf dem Rande liegen, ermüden sich jezt durch Herumschlagen, und stehen öfters ab. Allem diesem vorzubauen muß man um die Hälter hohe Bretter in die Höhe anschlagen, welche man nachher, wenn sich die Fische an den Hälter gewöhnt haben, wieder abnehmen kann. Im Winter frieren die Hälter zu, und müssen daher aufgeeiset werden. Macht es nicht viele Mühe; so kann man alles Eis wegschaffen, und frisches Wasser zulaufen lassen. Hinreichend ist es aber auch, nur an einigen entgegengesezten Stellen Löcher zu hacken und diese täglich offen zu erhalten. Man giebt hierbey von Zeit zu Zeit acht, ob die an die Löcher kommenden Fische gesund oder matt aussehen.

Damit die Fische in diesen Hältern nicht abnehmen; so müssen sie gefüttert werden. Die Karpfen und Schleyen mit grobem schwarzem Brod, oder mit Korn, das man vorher in Wasser kochen und mit Leimen einkneten läßt. Es wird ein Korb oder Faß ohne Boden mit diesem Leimen angefüllt, und ins Wasser niedergelassen, da denn die Karpfen daran saugen, bis alles verzehrt ist. Große, halb gekochte Bohnen sind auch sehr gut zu diesem Gebrauche. Man giebt ihnen auch klein gehaktes Obst, das zu verderben anfängt. Die Hechte werden mit Weißfischen genährt, desgleichen mit lebendigen Fröschen, (zerrissene frißt er nicht,) mit Rindsherz u. s. w. Die Krebse werden mit dem Eingeweide der geschlachteten Thiere oder mit abgestandenen Weißfischen gefüttert. Hauptsächlich ist es von großer Wichtigkeit, daß die Fische nach der Laichzeit gut gefüttert werden. Zur Laichzeit selbst kann man es überhoben seyn, weil da kein Fisch etwas frißt.

Wie sehr viel darauf ankommt, die Hälter recht rein und schlammleer zu halten, erhellet daraus, weil sogar solche Fische, die in schlammichten Teichen gefangen werden, und einen sumpfigten Geschmack haben, in einem reinen Hälter den unangenehmen Geschmack verlieren, so, daß man sie nun nicht von den Flußfischen unterscheiden kann. In Anlegung reiner und prächtiger Fischhälter hat es wohl niemand noch den alten Römern zuvorgethan, die theils zur Delikatesse, theils zur Lust, allerhand Erfindungen davon bey ihren Landhäusern anbrachten. Von der ersten Art findet man bey Valerius Maximus 9 B. 1 Kap. ein merkwürdiges Beyspiel. Die von der andern Art waren gemeiniglich bey ihren Bädern angebracht, oder auch so eingerichtet, daß über dem Fischhälter ein Vogelhaus und zwischen beyden ein Speisezimmer angebracht war, aus welchem man bey der Mahlzeit, theils die im Wasser befindlichen Fische und darauf herumschwimmenden Wasservögel übersehen konnte. Von dieser Art ist dasjenige, dessen Varro *de re rust. Lib.* 3. *C.* 5. erwähnt. Lucull hatte gläserne Fischbehälter in den Speisesälen aufhängen lassen.

Von der andern Art Hälter oder Fischkästen s. den Art. Fischkasten. Wir bemerken hierbey nur, daß diese Art Hälter beynahe mit ihrer ganzen Höhe im Wasser stehen, und mit starken Pfälen, die in den Erdboden gehen, oder mit Latten an den Winkeln, die man ein paar Fuß über den Boden herausstehen läßt, und die vorne spitzig sind, befestiget werden. Manche sind auch blos an Seilen oder Ketten befestiget und schwimmen in dem Wasser. Dieses ist aber nicht so gut, weil sie gar leicht zu einer starken Fluthzeit von dem mit Gewalt strömenden Wasser fortgerissen werden.

Zur Aufbewahrung der Seefische werden selten Hälter angelegt, weil man diese Fische wegen des sehr zarten Lebens unmöglich lange erhalten kann. Es lassen sich solche auch nur in der Nachbarschaft des Meeres anlegen, damit man Salzwasser hinein leiten kann. In Schweden werden sie in besondern Fischzäunen erhalten. S. Schwedische Abhandlungen *T. XV.* S. 277. Beschreibung der Fischerzäune und ihres Gebrauchs von Johann Brauner. Einige Fischer erhalten die Seefische in bedekten Körben, die sie Hälter nennen. Sie versenken diese Körbe zwischen den Felsen in Vertiefungen, wo immer Wasser stehen bleibt, beschweren sie mit großen Steinen, oder binden Seile daran, damit sie von dem Orte, wo sie versenkt worden, nicht weggestoßen werden, und damit ihnen ihre Fische nicht gestohlen werden; so verlassen sie selbige nicht eher, als bis das Meer gestiegen ist. Sie erhalten auf diese Art ihre Fische viele Ebben und Fluthen lebendig, bis sie dieselben verkaufen oder brauchen wollen. An dem Ufer des Meeres findet man öfters natürliche Lachen, in welche das Wasser bey jeder Fluth läuft, und welche nicht austroknen. Die Bewohner des Ufers legen nicht allein Muscheln, sondern auch verschiedene kleine platte Seefische hin-

ein. Diese Fische wachsen sogar darinnen geschwind, indem sie eine Menge Würmer finden. Obgleich einige diese Lachen mit einer Flechte an der Meerseite einfassen; so kann man doch keine runde Fische darinnen erhalten, weil diese den Grund verlassen, und da sie in vollem Wasserschwimmen, entwischen, dagegen die platten Fische immer auf dem Grund bleiben. Zur Bewahrung der Schildkröten werden an einigen Orten besondere Hälter angelegt. Besonders ist dies an den Küsten von Jamaika gewöhnlich, wo die Schiffer von den Küsten von Mexiko und andern Orten Schildkröten fangen, und sie nachher in dergleichen Hältern lebendig erhalten.

Hälter zur Fortpflanzung der Fische hat man in Schweden angegeben. S. Schwedische Abhandlungen vom Jahr 1761. *T. XXIII.* S. 184. Von Pflanzung der Fische in innländischen Seeen von Carl Friedrich Lund. Man läßt Wasserbehältnisse aus Brettern machen, die man nahe am Lande in der See niedersenket, in welcher man fischt, zumal an den Stellen, wo Windstille und Sonnenwärme etwas zu der Absicht beytragen können. Diese Wasserbehältnisse macht man weit, aber untief und ohne Deckel. Ihre Wände lassen sich durch Rollen und dgl. im Boden niederlassen, wenn man will. Den Boden und die Wände bekleidet man mit Tannenreißig, und thut die Rogner und Milchner hinein, welche man in der Laichzeit fängt, jede Gattung für sich, doch nicht mehr als mäßig in jedem Behältnisse Raum haben, damit sie nicht wegen der Enge verschmachten. Sind die Fische zween oder drey Tage in diesen Behältnissen gewesen; so nimmt man sie mit einem Hamen heraus, und sondert zugleich den Rogen wohl ab, den sie schon auf dem Tannenreißig gelassen haben, wo man sehen muß, wie alles bestellt ist. Der Fisch wird alsdenn zu seinem Gebrauche angewandt, nachgehends aber senkt man die Wände des Behältnisses nieder, und breitet das Tannenreißig gelinde aus, immer mehr und mehr, daß es nicht allzudichte beysammen liegt. Diese nun ausgegangene Rogenkörner machen die Pflanzung aus, und es kommt fast alles zum Leben. Richtet man aber den Fisch sogleich mit dem Rogen zur Speise zu; so kommen immer viele tausend Fische um. Wollte man nun in der Laichzeit nicht fischen, daß er sich selbst vermehren sollte; so verlöhre man erstlich die gute Speise, und nachgehends wäre man sicher, daß nicht $\frac{1}{10}$ des Rogens zum Leben käme, weil manche Ursachen die Vermehrung in tiefen Seeen hindern.

Je näher bey der Laichzeit man den Fisch fängt, desto schneller läßt er seinen Rogen in den Hälter fallen, so, daß man bedacht seyn muß, den Fisch zum Fortpflanzen zu nehmen, der gleich, wenn er zu laichen anfängt, gefangen wird. Einige Fische lassen ihren Laich schnell fallen. Beym Barsch geht es ebenfalls gut, wenn warme Tage einfallen, und wenn es mit ihm lange währt; so läßt man das Behältnis weiter im Wasser heraufheben, daß es untiefer wird, oder man legt Fichtenreißig hinein, daß der Platz enger wird. Am leichtesten geht es, wenn man die Pflanzung nur mit den Barschen vornimmt, die eben zu laichen im Begrif sind. (39)

Hälterschif ist ein Kahn mit einem Fischhälter oder Fischkasten, welcher zum Transport der Seefische, und zwar, um die auf hoher See gefangene Fische lebendig in den Hafen zu bringen, gebraucht wird. Man findet sie in Holl- und England.

Die Länge eines solchen Schiffes beträgt an den äußern Gliedern 41 Fuß; die Breite an der Wasserlinie bey dem großen Maste auswendig an den Gliedern $14\frac{1}{2}$ Fuß. Der Ort, wo man die Fische verwahrt, ist in dem Schifsboden hinter dem großen Maste angebracht. Seine Weite gegen das Hintertheil beträgt inwendig $7\frac{1}{2}$ Fuß. Die Breite des Wasserhälters ist an diesem Orte der Breite des Fahrzeuges gleich, und $3\frac{1}{2}$ Fuß über dem Kiele ist ein falsches Verdeck, welches das Obertheil des Wasserhälters ausmacht.

Dem Hälter Luft zu geben, ist eine Röhre angebracht, welche das Luftloch heißt, und die der Länge nach durch den ganzen Hälter geht; sie hat aber nur 2 Fuß in der Breite, und geht über das Verdeck, wo sich eine Lücke befindet, die nach Belieben zugemacht wird. Der innere Raum des Hälters kann als eine Schifskammer angesehen werden, die von Tauen, welche wohl mit Tzer bestrichen worden, gemacht ist. Diese Kammer ist in verschiedene Verschläge abgetheilt, worein man die verschiedene Arten Fische besonders thun kann; wie denn auch dadurch die starke Bewegung des Wassers, bey dem Wanken des Fahrzeugs im Fortsegeln, geschwächt wird. Der ganze Theil des Fahrzeugs von dem Hälter bis an den Hintersteven wird von Fischtammern eingenommen, worein Fässer und andere zum Fischfang nöthige Geräthe gelegt werden. In die bey dem großen Mast vorwärts befindliche Kammer, welche man die Grube zu den Tauen zu nennen pflegt, werden Taue, Netze, Seegel ꝛc. gethan. Der ganze Theil von dieser Kammer an, von vorn bis an den Fockmast ist zum Aufenthalt der Equipage bestimmt.

Die frischen Fische von dem dünkerker Fange werden im Sommer auf der Doggersbank, und im Winter in der Nordsee 60 bis 80 Meilen auf der Höhe gegen Norden von Dünkerke gefangen. In dieser Entfernung werden sie also nach Dünkerke geführt. Da sie bey dieser Ueberfahrt, die nach der Richtung der Winde länger oder kürzer währt, leicht verderben könnten, wenn man sie tod transportiren wollte; so hat man die Erfindung gemacht, sie in einem solchen Hälterschif lebendig zu transportiren. Ist das Meer ruhig; so kann man sie einen Monat lebendig erhalten; wird hingegen das Fahrzeug stark hin und her bewegt; so können die Fische nur 5 bis 6 Tage darinn leben. In Ansehung der Gattung von Fischen, die man in dem Hälter transportiren will, wird keine Wahl getroffen, sondern in die verschiedenen Gemächer blos die platten und runden Fische, jede Art besonders gethan, und nur darauf gesehen, daß keine verwundete dazu kommen.

In dem Hälter werden die Fische mit allen Arten kleiner Fische, so auch mit dem Fleisch und der Haut derer, die beym Fischfang verwundet worden, gefüttert. Man hebt die kleinen und verwundeten in besondern Fässern oder Behältern auf, um die andern damit unterhalten zu können.

Auch hat man Hälterkähne, oder kleine Fahrzeuge mit einem Fischhälter, die zum Transport der auf Flüssen gefangenen Fische dienen. In der Mitte des Nachens ist der mit vielen, einen Zoll im Durchmesser haltenden Löchern durchbohrte Hälter angebracht. Durch diese Löcher dringt das Flußwasser in den Häl-

ter, und die Fische befinden sich in beständig frischem Wasser. Der Hälter ist außerdem in verschiedene Fächer abgetheilt, damit man die verschiedene Arten gehörig von einander absondern kann. Damit die Fische sich zu allen Zeiten gut halten mögen; so muß man bey warmer Witterung nasse Tücher überdecken; bey Frost das Eis zerbrechen, und ins Wasser werfen; bey Schneewetter diesen immer abkehren, und bey niedrigem Wasser immer, so viel möglich, die tiefste Gegenden suchen. (39)

Hämachat, (Mineral.) lat. *Hæmachates*, fr. *Hemachate*, wird der Achat genennt, der in seiner Mischung rothe Streifen, Flecken oder Wolken hat. Sind es Streifen; so nennt man ihn blutstreifigen Achat. Seine Grundfarbe ist schwarz, braun, oder grau. Sind die Flecken wie Tüpfeln; so heißt er heiliger Achat, *Achates sacra*, und ist die Farbe weiß und trübe, oder ists Chalcedon, und hat rothe Tüpfeln; so heißt er Stephanostein, *Lapis sankti* oder *divi Stephani*. Das Wort kommt her von αιμα, das Blut, und es wird also auf seine rothe Farbe gesehen, die heller und dunkler seyn kann, und roth seyn muß. Wallerius in der Mineralogie S. 129. braucht das Wort *Hæmachates* auch vom Jaspis, der entweder eine purpur- oder rosen- oder blutrothe Farbe hat. So soll Imperati das Wort brauchen, welches ich aber bey ihm nicht habe finden können. Der Hämachat ist in Egypten und Arabien zu Hauße, und fällt unter der Politur oft sehr schön aus. (10)

Hämacuria. S. unter Aemacuria; wo durch einen Druckfehler Aemoicuria steht.

Hämanthus. S. Blutblume.

Hämastoma, *Buccinum hæmastoma* Linn. ein Kinkhorn, das Müller den Rothmund nennt. Knorr T. IV. Tab. V. f. 4.

Hämatemesis heißt Blutbrechen. S. diesen Artikel.

Hämatiten soll eine Benennung der Docceten gewesen seyn, welche leugneten, daß Christus wahres Blut gehabt, weil sie ihm einen wahren menschlichen Körper absprachen. (1)

Hämatites. S. Blutstein und Glaskopf.

Hämatodes, nennt Linne eine Art Cicade, welcher Müller den Namen Blutring giebt.

Hämatopedesis ist so viel als Blutschwitzen. (5)

Hämatoporia. S. unter Mangel des Bluts und Arenaugen. (5)

Hämatopus. S. Meerelster.

Hämatoscopia ist so viel als Blutbeschauen. (5)

Hämatoxylon, Hämatoxylum. S. Campecheholz.

Hämatäria heißt Blutharn. S. diesen Artikel.

Hämia ist bey Serapion das dreyblätterichte Reuschlamm.

Hämisch, ein hämischer Mensch, heißt ein heimlich boshafter Mensch, welcher geneigt ist, andern auf eine hinterlistige Art und ohne ihre Erwartung zu schaden.

Hämmer, die an den Klavieren angebracht sind, und wovon gewisse Klaviere den Namen Hämmerklaviere erhalten, sind in der Mechanik und Materie sehr verschieden.

Nicht wohl ist es zu begreifen, und doch ist es wahr, daß erst seit 30 Jahren die Kunst, Hämmer unter die Kästen des Klaviers zu bringen, statt mit Kielen die Saiten zu kneipen, jetzo hier an Hämmer anschnellen zu lassen, statt mit Tangenten die Saiten anzudrücken, und schwebend anhalten zu lassen, jetzo mit elastischen angrellenden Hämmern die Saiten in volle Schwingung zu bringen. — Diese Kunst ist erst seit 30 Jahren von Deutschen so weit gebracht und so allgemein geworden.

Die ersten Hämmer, oder wenn ich sagen darf, Schnäpperchen, so wie man beym Aderlassen braucht, waren von Eisen, und die Mechanik platt, dann machte man sie von Holz, und brachte eine Schnappfigur hier an, die das Hämmerchen immer im nemlichen Gleis erhalten sollten, nie vorwärts, nie rükwärts weichen ließ, und nach geschehenem Sprung an die Saite wieder zurück fallen machte. Zulezt wurden noch gleichsam Flaschenzüge angebracht u. s. w. Ueber der Mechanik wurde man bald auch so ziemlich einig; da war aber immer die Frage von der Materie, man fand bald das Holz zu hart im Anschlage, und dachte auf oben anzubringende Dämpfungen, die den Anschlag des Holzes mäßigten, das war entweder ein Leder, das man nach Belieben vorziehen, und zwischen dem Holz und der Saite hineinschieben konnte, oder *Chenille*, eine sammetartig und raupenförmig gewirkte Seide, (siehe Harfenzug), die eben so angebracht wurde, und erstes, nemlich das Leder, machte den Ton unendlich sanft, weich ꝛc. die *Chenille* aber kneipte den Ton und pfezte ihn ganz harfenmäßig, so zwar, daß wenn keine Rükdämpfung da ist, und der Ton nach dem Anschlage noch etwas nachsingen kann, das feinste Ohr zwischen einer wirklichen Harfe und einem solchen Zuge nie einen Unterschied entdecken wird.

Man muß Oben- und Rükdämpfungen von einander wohl zu unterscheiden wissen; denn die erstern machen willkührlich aus der Saite ein anderes Instrument, z. B. einen Flügel, wenn das bloße Holz an die Saiten prellt; eine Harfe, wenn die *Chenille* (Schenelle) die Saite pfezt, und einen Pantalon, (wovon die Etimologie noch folgen soll,) wenn der Lederzug gezogen wird; die Rükdämpfung aber hat nicht die Art des Tones, sondern sein Anhalten, seine Dauer zur Absicht; so zwar, daß sie erst dann zufällt, wenn der Ton nicht mehr nachklingen und weg seyn soll.

Der Ursprung der Hämmerklaviere kann in so weit von einem gewissen Pantaleon Eisenschmied hergeleitet werden, daß er dazu Gelegenheit gab. Dieser Mann, ein Böhm, erfand ein Instrument, das wir ein verfeinertes Hakbret oder *Psalterium* (im Italienischen *Salterio*) nennen können, und ließ sich zu Hasse's Zeiten beym König August *III.* in Dresden darauf hören; kam auch da in Diensten. Er fantasirte ganz allerliebst auf seinem Instrumente, das mit 2 Schlegeln behandelt wurde, welche Schlegel nicht nur allein des *piano crescendo forte, fortissimo* und *diminuendo*, d. i. die Quantität des Anschlages in möglichen Nuancen abgemessen hervorbrachten; sondern auch die Qualität des Tones vermittelst einem hinten angebrachten Leder oder Baumwolle, womit die Schlegel umgewickelt waren, wenn sie wechselsweis umgedreht wurden, auf die angenehmste Art modificirten. Nun war nichts natürlicher als der Einfall, diese Hämmer den schwachen Tangenten des Klavichords und den einförmig anschlagenden Kielen des *Clavecins* (Flügels) zu sub-

stituiren, und so entstunden die Hämmerklaviere; die aber nach dem Instrumente, das Pantaleon erfunden, und Pantalon nannte, Klavierpantalons oder Pantalonklaviere hießen.

Die bekanntesten Mechaniker, die dieses Instrument zur Vollkommenheit brachten, waren Bunterbärt und Zumpe in Gesellschaft in London, ihr Anschlag geschah mit belederten Hämmern, statt daß man in der Schweiz gekautes Papier, *papier maché* dazu, aber nicht mit gleichem Vortheile brauchte, und dies ist die eigene Art der jetzo in ganz Europa (selbst im Großsultansserail, wovon wir Instrumente kennen,) üblichen sogenannten englischen *Pianofortes*, wie man in London schreibt, oder ausserhalb genannten Fortepianos. In dieser Art hat sich Erhard und Merken in Paris, Mayer in Amsterdam, überhaupt Deutsche hervorgethan. Sie haben die Figur eines gewöhnlichen Klavichords, und den Vortheil, daß man hierauf Koncerte mit ganzem Orchester accompagnirt vortragen, sich in großen Sälen, (was auf dem Klavichord nicht angeht) mit Nüancen, (die der Flügel nicht zuläßt) produciren kann. Ihre Form blieb aber immer jene des Klavichords.

Doch war der Wunsch der Klavierspieler, die den Baß hiebey kesselnd und den Ton doch für einen großen und besonders langen Koncertsaal, wie man in London gewohnt ist, zu schwach fanden, hiedurch noch nicht ganz gesättigt, weil diese Länge des Zuges einen 12 füßigen Ton, der doch dem *Contra F* zukommen soll, unmöglich liefern konnte, und so wurden flügelförmige große Fortepianos verfertigt: wovon wir 4 Künstler, (ohne den anderen im mindesten ihr Verdienst zu mißkennen,) anführen wollen.

Einer ist Stodart in London, seine Fortepiano's sind sehr schneidend im Tone, aber lang nicht so angenehm, als die kleine klavichordförmige. Der zweyte Friderici in Sachsen-Gerà, dessen kleine klavichordförmige Hammerklaviere doch immer noch etwas undeutlich waren, wie auch alle englische es bey den äußersten Schwierigkeiten sind. Seine flügelförmigen Fortepiano's waren für feurige Allegro's zwar deutlich, aber nicht biegsam genug und zu dick im Tone, für gewisse melancholische Fantasien desto eigener. Der dritte Silbermann in Strasburg lieferte angenehme Fortepiano's mit sanftem Anschlage und sammetartigem Tone, zum *allegro* aber nicht deutlich und fertig genug. Der vierte Stein in Augsburg, dessen Ton nicht ganz so angenehm, als der englischen klavichordförmigen Fortepiano's zu seyn scheint, ob er ihnen schon wenig nachgiebt, ist für das *allegro*, für die feine und fertige Exekution, für egalen Anschlag, das *non plus ultra*. Wir zählen zu diesen 4 Künstlern nicht Spath von Regenspurg, weil diese Fortepiano's keine lederne Hämmer haben, und hier das bloße Holz an die Saite anschlägt, aber wir mißkennen die Vortheile hievon nicht, besonders für diejenigen, die nicht so viel Prätension haben, verschiedene Registrirungen und Veränderungen in ihren Fingern zu suchen.

Dies unser Urtheil, da wir nicht allen Leuten von Verdienst ihre Gerechtigkeit in einem nur zum kleinsten Theil für die Musik bestimmten Werk wiederfahren lassen können. Dies Urtheil, das wir durch eigene unpartheyische Erfahrung bestättigt finden, soll den Ruhm der hier ungenannten auf keine Weise beeinträchtigen.

Das von Herrn Greiner in Wezlar nach Voglens Angabe verfertigte Bogenhammerklavier ist nichts, als eine Verbindung des Bogenklavier mit dem Hammerklavier, also ein Instrument mit 2 Klaviaturen, deren eines, das Bogenklavier (siehe Bogenklavier,) zu anhaltenden Stücken, und das Hammerklavier zu laufenden Passagen geschikt ist.

Das erste Bogenhammerklavier hat der König von Dännemark an sich gekauft, und dieses Instrument kann mit der Zeit, wenn 2 Bögen angebracht werden, wovon der eine der feinere nur die hohen Töne streicht, und der andere der stärkere nur die tiefen Töne angreift, damit die tiefen promt ansprechen, und die hohen nicht kirren; wenn das Hammerwerk stark und verhältnißmäßig durchdringend wird, dem musikalischen Werk essentielle Dienste leisten.

Hämmerling. Dieses Wort hat verschiedene Bedeutungen: an manchen Orten wird der Wasenmeister der Meister Hämmerling genannt: an andern denkt man sich unter dieser Benennung einen Poltergeist, Berggeist, Kobold, weil sich diese durch Hämmern zu erkennen geben sollen. Ehemals wurde auch der Hanswurst in dem Marionettenspiel Meister Hämmerling genannt. Diese Bedeutung kommt vielleicht daher, weil in Niedersachsen ein durchtriebener, listiger Mensch Hammer heißt. Auch in der Naturgeschichte kommt das Wort Hämmerling vor, und ist eine Benennung des Goldammers. (39)

Hämmlen. Wenn man die Lämmer männlichen Geschlechts verschneidet; so heißt man es Hämmlen. Sie werden, wenn sie etliche Wochen alt sind, und noch saugen, verschnitten. Dies geschieht mit einem Messer, womit ihnen der Beutel aufgeschnitten und die Geilen herausgenommen werden. Diese Operation nimmt der Schäfer auch an den alten Reithämmeln oder Stähren vor, um sie besser fett machen zu können; dabey bedient er sich aber einer Rebschnur, oder eines Bindfadens, mit dem er den Beutel oberhalb den Hoden fest zuschnürt, welcher auch nach und nach dadurch entweder mit sammt den Geilen unschädlich hinweg fällt, oder nach etwa acht oder zehn Tagen weggeschnitten wird.

Man bediente sich dieses Worts in ältern Zeiten, um Castiren, oder Verschneiden überhaupt auszudrücken; daher die Ueberschrift der bekannten Komödie des Terenz, Eleuch, in einer alten deutschen Uebersetzung der Hämmling gegeben wird. (13)

Hämodia, ist eine schmerzhafte Betäubung der Zähne. (5)

Hämoptysis. S. Blutspeyen.

Hämorrhagia und deren Arten siehe Blutfluß.

Hämorrhoiden. Diese Krankheit, welche man im Deutschen die goldene Ader zu nennen pflegt, kann man füglich in die fließende goldene Ader, und in die blinde goldene Ader eintheilen. Bey der ersten fließt wahres Blut aus dem After heraus; bey der andern ist das Blut noch in den Säcken der Blutadern innerhalb und außerhalb dem After eingeschlossen.

Viele glauben, der Hämorrhoidalfluß könnte nur einzig und allein aus den Hämorrhoidalblutadern kommen; allein von Haen hat wohl nicht unrecht, daß eben derselbe auch aus der Hämorrhoidalpulsader entstehen könne.

Personen, die viel essen und trinken, eine sitzende

Lebensart dabey suchen, dicke sind, sind vorzüglich zu denselben geneigt.

Gewöhnlich gehen vor dem einbrechenden Fluß folgende Zufälle voraus, als Schwindel, Müdigkeit, Kopfweh, Magenkrampf, Kolik, Schmerzen in dem heiligen Bein, Hitze und Jucken in dem After und dergleichen.

Die Ursachen des Hämorrhoidalflußes können sehr verschieden seyn. Aeußerer und innerer Druck auf die Hämorrhoidalgefäße, wie in den lezten Zeiten der Schwangerschaft geschieht, harte Exkremente, heftiges und lang anhaltendes Reiten, starke Laxirmittel, besonders die Aloe, Vollblütigkeit, Unterdrückung der monatlichen Reinigung, des Nasenblutens, unterlassenes Aderlassen, heftige Leidenschaften, besonders Zorn und Gram, Verkältungen in der Gegend des Hintern können denselben hervorbringen.

Manchmal ist dieser Fluß kritisch, (s. Crisis); besonders bey Entzündungsfiebern und Koliken, und wird unter den besondern Artikeln davon gehandelt werden; anderntheils stellt er sich auch, wie bey Frauenspersonen die monatliche Reinigung, alle Monate ein, und ist besonders bey engbrüstigen, hypochondrischen und gichtischen Personen nüzlich.

Es war eine Zeit, wo man die Hämorrhoiden allgemein für einen sehr heilsamen und gesunden Ausfluß hielte. Allein, die Sache genau überlegt, ist es allezeit besser, gar keinen Ausfluß davon zu haben, und dabey gesund, als mit denselben behaftet zu seyn. Denn derselbe kann durch gar viele Ursachen unterdrükt werden; und daraus können die heftigste Zufälle erfolgen. Man muß ihn also nicht zu erzwingen suchen.

Ist er aber einmal da, und ist gleichsam zur Gewohnheit geworden; so kann er nicht ohne großen Schaden der Gesundheit unterdrükt werden. Bleibt er in den gehörigen Schranken; so braucht es weiter der Hülfe des Arztes nicht. Im lezten Fall aber, wenn er zu lange anhält, und so stark ist, daß Gefahr für das Leben des Patienten zu besorgen ist, besonders wann sie um die Gegend des Herzens eine Empfindung von Schwere haben, die Extremitäten kalt werden, das Gesicht zusammenfällt, die Kräfte sehr abnehmen, und Ohnmachten erfolgen; so muß man demselben allerdings Einhalt thun, damit nicht der Tod erfolge, oder, wie auch öfters bemerkt wird, aus Schwäche, Wassersucht, oder Auszehrung entstehen möge. Man sucht theils durch gelinde zusammenziehende Mittel, unter andern die China; theils, wann diese nichts helfen, durch stärkere, aus dem Schleensaft, Kolophonium, armenischem Bolus, Eisenvitriol äußerlich angebracht zu helfen.

Sind aber blinde Hämorrhoiden da; so muß man vor allen Dingen Aderlassen. Leichte und dünne Speisen, verdünnende und kühle Getränke sind alsdann, nebst der Erhaltung eines offenen Leibes durch Schwefelblumen, gereinigten Salpeter und Weinsteinrahm zu empfehlen. Auch leisten erweichende Klystire großen Nutzen.

Sind aber die Hämorrhoidalknoten sehr schmerzhaft und geschwollen, und geben kein Blut von sich; so müssen sich die Kranke über den Dampf von warmem Wasser setzen, erweichende Breyumschläge auf den leidenden Ort legen, und wann dieses nicht hilft, entweder Blutigel an die Knoten legen, oder wann diese nicht ansaugen, die Knoten durch eine Lanzette öfnen lassen.

Eben so haben wir die weiße oder schleimichte Hämorrhoiden, (*Hæmorrhoides albæ mucosæ, pituitosæ, purulentæ*) zu betrachten.

Es ist dieses ein Ausfluß eines weißen zähen Schleims, oder einer eiterigen Materie aus dem After und ohne die Zufälle, die gewöhnlich vor der goldenen Ader vorausgehen. Die damit behaftete Personen sind nie gesund, sehen übel aus, haben öfters Schwindel, Kopfschmerzen, Blähungen, Kälte und Hitze, wenig Schlaf, und die Ursache scheint darinnen zu liegen, daß die Hauptzweige der Hämorrhoidaladern verstopft sind, und das Blut daher in die Schleimdrüsen häufiger einfließt, mehr Schleim daselbst abgesondert wird, oder auch die Schleimdrüsen in Eiterung übergehen.

Manchmal ist der Ausfluß dieses Schleims kritisch, und man darf ihn nicht schlechterdings unterdrücken; denn wenn dieses geschieht; so erfolgen leicht Kongestionen nach dem Kopf. Manchmal entsteht auch dieser Ausfluß von Schleim aus Schwäche des Mastdarms, wogegen die Klystiere mit kaltem Wasser sehr gute Dienste leisten.

Das übermäßige Kaffeetrinken nebst dem Mißbrauch des Beyschlafs können diese schleimichte Hämorrhoiden erzeugen. Man hat wenigstens beobachtet, daß die Hämorrhoiden in eben dem Verhältnis zunehmen, in welchem der Kaffee häufiger getrunken wird. Der Misbrauch des Beyschlafs kann diese Krankheit dadurch erwecken, weil während dem erstern auch die Theile, in welchen die Hämorrhoiden ihren Sitz haben, sehr gespannt sind, und also leicht Krämpfe, Kongestionen, Anhäufung und Verstopfung des Bluts dadurch erzeugt werden können. Da auch Hämorrhoidalpatienten, so wie Hypochondristen, vorzüglich zur ausschweifenden Liebe geneigt sind, weil der Umlauf des Bluts in ihrem Unterleibe gehemmt ist, und daher das Blut einen starken Trieb nach den Zeugungstheilen bekommt; so müssen sie, wenn nicht ihre Gesundheit Noth leiden soll, diese Triebe nicht zu oft zu befriedigen suchen.

Eben so behauptet man, daß das Papier, in welchem der Rauchtabak eingewickelt wird, wegen der scharfen Beitze, die sich in demselben aufhält, wenn man bey dem Stuhlgang den After damit reizt, Hämorrhoiden hervorbringt. Gegen dieses Uebel wird theils der Gebrauch des Eichelkaffee, theils das Sedlitzer- und Eger-Wasser empfohlen.

Wann die Hämorrhoiden zu der Zeit zu fließen anfangen, wenn die monatliche Reinigung aufhört, und auch periodisch wieder kommt; so muß man sie ja nicht zu unterdrücken suchen, sondern nur gelinde Leibesbewegung, Vermeidung warmer Getränke, kurzen Schlaf, und Beherrschung der Leidenschaften anempfehlen.

Eben so gehören die **unterbrochene Hämorrhoiden**, (*Hæmorrhoides interceptæ*) hieher. Diese unterbrochene Hämorrhoiden verlarven sich unter mancherley Zufällen. Beym männlichen Geschlecht unter einem gutartigen Tripper, Krämpfen der männlichen Ruthe, Entzündungen der Vorhaut, der Hoden, des Hodensaks, Blutschwären an eben denselben, und der Vorhaut, Fisteln, Geschwüre der Harnröhre und Wasserbrüche. Beym weiblichen Geschlechte Blutschwären an der Schaam, und der Oefnung der Mutterscheide, Geschwüre an diesen Stellen, und der weiße Fluß, die zwar bey jungen Leuten, welche keine Anlage zu Hämorrhoiden haben,

nicht statt finden, aber bey Subjekten von reiferem Alter vorkommen.

Alle die erwähnte Uebel haben ihren Ursprung in dem Consensus dieser Theile mit den andern, in welchen die Hämorrhoidalbeschwerden ihren Sitz haben.

Die Feuchtigkeit, welche beym Hämorrhoidaltripper ausfließt, ist zähe, blaß, zuweilen gelblicht, zuweilen bläulicht, oder wie Fleischwasser. Im Beyschlafe gießen solche Patienten Blut aus. Wann der Tripper noch leicht ist; so fließt er nur des Morgens und des Nachts, und zwar nach vorgängigen Krämpfen und Schmerzen der männlichen Ruthe. Das Entflossene schwimmt anfänglich oben auf dem Harn, welcher manchmal mit Schmerzen und Drang zum Stuhlgange gelassen wird, auch öfters blutig abgeht. Nachher sezt sich diese Trippermaterie gleich eine wollichte Substanz auf dem Boden des Nachttopfes, und der Harn verliert seine Durchsichtigkeit. Man kann ihn von dem Schleime, welcher bey Kranken abgeht, die den Blasenstein haben, leicht unterscheiden. Bey andern fließt dieser Tripper in unbestimmten Zeiten, mehr aber des Nachts, und wann sie zu Stuhle gehen. Waren die Hämorrhoiden vorher periodisch; so ist es nun dieser Tripper auch. Zugleich sind auch gemeiniglich blinde Hämorrhoiden da, die aber mehr jucken, als schmerzen. Am Mittelfleische und oben an den Schenkeln ist zugleich eine feuchte Raude zugegen, und in der Vorhaut wird ein Jucken empfunden, welches seine Zeiten hält, und oft so heftig ist, daß der Kranke aus dem Schlaf erwacht. Auch gesellen sich zuweilen eine Phimosis, Entzündung der Mündung der Eichel, und brennende Knötchen in der Harnröhre hinzu, aus welchen am Ende fistulöse Geschwüre werden können. Die Kranken werden sodann kachektisch; der Tripper hat keine Zwischenzeiten mehr, sondern nur Remissionen.

Die vorhererwehnten Entzündungen entstehen sowohl durch Zurüktreibung der blinden Hämorrhoiden, als auch der feuchten Rände am Mittelfleische. Manche davon verhalten sich wie ein Rothlauf, andere wie Blutschwären. Oft sind beyde Arten zugleich vorhanden. Von den Krampfadern der Vorhaut sind die Blutschwären leicht zu unterscheiden.

Die Krampfadern sind weich, geben nach, wenn mit dem Finger darauf gedrükt wird, entstehen meistens da, wo die Zweige der Blutgefäße mit den Stämmen einen Winkel machen, gehen selten in Entzündung über, und haben keinen klopfenden Schmerz, der bey topischen Entzündungen bemerkt wird, bey sich; bey den Blutschwären findet sich aber das Gegentheil. Die Entzündung der Hoden ist entweder konsensuell, oder kommt von Kongestionen nach den leidenden Theilen her. Der Wasserbruch entsteht aber vom Versatze der Trippermaterie nach dem Saamenstrange und den Geilen.

Brendel hat auch beobachtet, daß nach dem Gebrauche zurüktreibender Mittel in blinden Hämorrhoiden, und der damit verbundenen vorhererwehnten Raude, eine Wassersucht des Geilensaks mit Kachexie erfolgt ist.

Die Blutschwären in der Harnröhre verrathen sich anfänglich durch ein unbedeutendes Brennen in der Harnröhre und etwas beschwerlichem Harnen. Es werden aber leicht Geschwüre daraus, die durchfressen, aus denen öfters Blut wegfließt, wenn eine

Erektion vorhergeht, und die nemliche Ruthe wieder schlapp wird. Das Uebel ist sehr langwierig, und wird anfänglich noch durch den Ausfluß des Harns erleichtert. Zuweilen entstehen solche Blutschwären auch von außen, und arbeiten sich mit wunderbaren Gängen in das Innere der Harnröhre hinein, so, daß der Harn durch ungewöhnliche Wege, bald rein, bald blutig, bald eitericht ausfließt.

Die Raude ist nicht immer von einerley Art. Sie gleicht manchmal einem Schweiße, und wird daher von einigen auch der Hämorrhoidalschweiß genennt. Zuweilen ist sie aber schlimmer, und die Haut am Mittelfleische, dem Hodensack und der Vorhaut springt auf, und das männliche Glied wird mit Geschwüren übersäet, wo immer eins auf das andere folgt, zuweilen fahren auch statt derselben juckende Bläsgen voll hellen Wassers auf, die den venerischen sehr ähnlich sind.

Die vorbereitende Ursachen zu diesen Uebeln sind die Ursachen der Hämorrhoiden selbst. Die Gelegenheitsursachen sind aber in den Dingen zu suchen, wodurch der Hämorrhoidalfluß unordentlich wird. Brandweinsaufen und Aderlassen am Fuß sind hieher zu rechnen.

Was die Heilung anbelangt; so muß man einen Unterschied machen, ob die Zufälle entzündlich sind, oder nicht. Im ersten Fall dienen alle Mittel gegen die Entzündung, (s. diesen Artikel) und dabey muß man den Hämorrhoidalfluß wiederherzustellen suchen. Im andern Falle aber werden nach Erforderniß reinigende Mittel gebraucht. Zusammenziehende, zurüktreibende und reizende Mittel sind aber überhaupt zu vermeiden.

Hämorrhoiden der Blase, (*Hæmorrhoides Vesicæ*). Sie werden in seröse oder schleimichte, und in blutige eingetheilt. Man hat viele Beyspiele, daß Menschen mit dem Urin, ohne daß eine Spur von venerischem Tripper, zähem Schleim, oder Stein vorhanden war, oder wann bey ihnen der Hämorrhoidalfluß unterdrükt worden, einen schleimichten Harn, oder auch mit Empfindung eines Brennens einen trüben Harn, der milchweiß war, und einen so starken Bodensatz hatte, daß davon die Hälfte des Nachttopfes voll wurde, von sich gegeben haben. Dieses sind die Blasenhämorrhoiden, die periodisch, habituell oder irrend seyn können. Die Schleimhämorrhoiden überhaupt, so wie die habituellen besonders, sind den Greisen, die andern aber mehr den Personen von mittlerem Alter gemein.

Die blutige Hämorrhoiden oder Blasen entstehen, wenn der Goldaderfluß gestopft worden. So hat man Beyspiele, daß diese Hämorrhoiden vermittelst des Blutharns aus der eben angegebenen Ursache, bey einem Manne so lange gedauert haben, bis der eigentliche Hämorrhoidalfluß wieder hergestellt worden. In einem andern Fall wurde ein siebenzigjähriger Greis durch gestopfte Hämorrhoiden podagrisch, so bald das Podagra verschwand, bekam er einen Durchfall von vielen Wochen, und nachher die blutige Blasenhämorrhoiden. Auch geben die blinde Hämorrhoiden, wegen der Verbindung der äußern Goldadergefäße mit den Gefäßen der Blase dazu Gelegenheit. So hat man ein Beyspiel von einem Mann, der zuweilen Hämorrhoidalbewegungen empfand, bey dem aber der Goldaderfluß nie zu Stande kam, sondern sich nur blind zeigte. Dieser

erschrak

erschrak bey einer Feuersbrunst heftig, und fieng nun an, Blut zu harnen. Dieser Zufall kam auch nachher öfters wieder, und allezeit giengen Spuren von blinden Hämorrhoiden vorher.

Auch bey Weibern, besonders alten, stellen sich diese Hämorrhoiden zuweilen ein, welches sie manchmal glaubend macht, als bekämen sie die monatliche Reinigung wieder.

Selbst Kinder sind nicht davon verschont geblieben. So hat ein Knabe sechs Tage lang unter heftigem Schmerz und Brennen einen dicken, mit vielem Blute vermischten Urin weggelassen. Die Kur kommt mit der der schleimichten Hämorrhoiden, (s. im vorhergehenden) überein.

Hämorrhoiden der Mutter (*Haemorrhoides uteri*). Es werden manchmal dieselbe unter der monatlichen Reinigung verkannt. Sie zeigen sich durch eine Trägheit des Leibes, Lendenschmerzen, Schmerzen in der Schaam und Mutterscheide, Afterschmerzen, und einen Zwang wie bey der goldenen Ader, an. Innerhalb der Mutterscheide nehmen die Kranke schmerzende Geschwülste der auflaufenden Schleimgänge, die manchmal röthlich, ja ganz blutig werden, wahr. Diese Hämorrhoiden entstehen von dem Aufenthalt des Blutumlaufs in diesen Adern, wozu eine harte Geburt Gelegenheit giebt, manchmal ist auch wahre Entzündung da, ja öfters ist auch ein unterdrükter Goldaderfluß die Ursache davon.

Uebrigeus müssen überhaupt die Hämorrhoiden bey schwangern Weibern mit Vorsicht behandelt werden, indem man von deren Unterdrückung tödtliche Folgen wahrgenommen hat. Solcher Blutfluß ist ihnen vielmehr heilsam, und eine Aderlaß stillt die Schmerzen, die vorhergehen. Sind die Hämorrhoiden hart, schmerzhaft, entzündet; so ist Aderlassen, ein Dampfbad aus erweichenden Kräutern in Milch gekocht nüzlich. Schwangere haben auch bey diesem Zufall gewöhnlich Hartleibigkeit, diese muß man durch Klystiere, antiphlogistische Laxirmittel, eröfnende Mineralwasser zu heben suchen. Die Diät aber muß anfeuchtend, eröfnend und temperirend seyn. (5)

Hämorrhoidalknoten, *marisca*, ist eine Art einer falschen Sakgeschwulst, sizt nahe am Rande des Afters; ist roth oder schwarzbleich, oft schmerzhaft, blutet nicht selten, und verschwindet endlich von selbsten. Die nächste Ursache dieser Krankheit ist entweder eine variköse Ausdehnung der Hämorrhoidalgefäße, oder ein Blutaustritt aus jenen Gefäßen ins Zellengewebe. Man theilt den Goldenaderknoten ein in den äußern und innern, in den blinden, und fließenden, in den einzelnen, oder wo mehrere zugegen sind, und zulezt in den zufälligen und den kritischen. Die äußern zeigen sich dem Auge. Die innern entdekt man blos mit dem Finger, wenn sie nicht bey dem Stuhlgang nach außen gedrängt werden. Wenn die blinden nicht beträchtlich ausgedehnt sind; so sind wenige Zufälle bey ihnen. Sind sie groß und sehr ausgedehnt; so können sie Schmerz, Entzündung, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, den Brand, und zuweilen den Krebs hervorbringen. Jene aber, die einen kritischen Blutfluß versprechen, muß man durch erweichende Mittel, oder durch Schröpfköpfe zum Flusse bringen; stellt er sich aber durch diese Mittel nicht ein; so muß man entweder durch Blutigel, oder durch einen oder mehrere Einschnitte das Blut auslassen. Wenn sie hingegen fließen, oder wenn sie als Absatz einer Krankheitsmaterie erscheinen, und daher kritisch sind; so darf man sie, ohne Gefahr, nicht zurüktreiben. Einen übermäßigen und entkräftenden Blutfluß, den man zwar äußerst selten beobachtet, heilt man nach den bey den Blutflüssen allgemein geltenden Regeln. Den zufälligen Goldenaderknoten, der weder blutet, noch entzündet ist, sucht man durch zurüktreibende, zusammenziehende Mittel, besonders durch kaltes Wasser, welches man mittelst eines Klystiers auf die innere Geschwulst bringt, zu zertheilen, nur muß man vorher die Ursache aus dem Wege räumen, auch wohl eine Ader auf dem Arme öfnen. Der entzündete Goldenaderknoten erfordert eine entzündungswidrige Heilart, und sollte diese nicht hinreichend seyn; so muß man Einschnitte in ihn machen. Der verhärtete, oder skirrhöse Goldenaderknoten weicht selten den auflösenden Mitteln, und erfordert meistens die Operation durchs Messer, oder die Unterbindung. Nur ist bey der Unterbindung zu merken, daß man an dem Ort, wo man den Faden anlegen will, zuerst die Haut ringsum einschneiden muß, damit nicht durch den durch die Zuschnürung des Knotens erfolgenden heftigen Reiz, Entzündung des Mastdarms, und der nahgelegenen Theile entstehe. (4)

Hämorrhoidalis nennt Durante eine Art des Löwenzahn.

Hämorrhoidalis Aldrovandi ist bey C. Bauhin eine Art des Knauel. (*Scleranthus.*)

Hämorrhoidum herba ist bey Brunswig der Scharbock, (*ficaria.*)

Hämostatica. S. Blutstillende Mittel.

Hand und Fuß abthun, soll so viel heißen, als das Eigenthum und den Besitz einer Sache einem andern abtretten. Die Formel ist der figürlichen alten deutschen Rechtssprache angemessen; doch scheint sie nicht sehr üblich gewesen zu seyn. Besold in seinem Thesaur. thut ihrer Erwähnung. (33)

Hände, versteinte, (Versteiner.) versteinte Menschenhände, lat. *Manus saxea*, giebt nicht nur Libarius *Singul. Lib. I p.* 261. unter denjenigen Menschentheilen an, welche die Natur durch einen steinmachenden Saamen, (*ex petroso semine*) bildet, sondern Sachs von Lewenheimb bestätiget auch dieses in seiner *Gamarrologia*, S. 159. wo er nicht nur eine solche Menschenhand abbildet, sondern auch von den *manibus saxeis humanas exacte referentibus*; wie er sich ausdrükt, erzählt, daß ihm der Graf Hermann von Hazveld mündlich und schriftlich versichert habe, daß man beym Schloß Blankenstein, dergleichen Hände gar häufig (*creberrime*) ausgrabe. Dieser einzige Umstand reicht schon hin, die ganze Sache verdächtig zu machen, welche dadurch noch verdächtiger wird, daß die abgebildete Hand so erscheint, wie sie beym Leben eines Menschen beschaffen ist, mit Haut, Fleisch und Knochen, und doch nur drey Finger hat. Es sind also zufällige Gestalten, und wie Walch in der Naturgesch. Th. *II.* Abschn. *II.* S. 157. nicht ohne Wahrscheinlichkeit behauptet, Stalactiten. (10)

Hände, (herald.) in einandergeschlungene, findet man unter den natürlichen Figuren in Wappen, werden aber hier blos deswegen bemerkt, weil diese Figur im Französischen durch das Wort *foy* (Treue) ausgedrükt wird.

Hände abhauen, (juriſt.) Siehe Handabhauen.

Händeauflegen, s. Auflegung der Hände, wie auch Chirothesia.

Händel (juriſt.) ſind ein zwiſchen zweyen oder mehreren mit Vorwürfen, oder andern Beleidigungen verbundener Streit; ſie ſind entweder nur wörtlich, wenn dabey blos Vorwürfe und wörtliche Beſchimpfungen vorfallen, oder thätlich, wenn dabey Thätlichkeiten, nemlich thätliche Injurien, Schlägereyen, Verwundungen oder gar Todtſchläge vorfallen. In dieſen Fällen werden ſie gemeiniglich vor den Richter, und zwar, wenn ſchwere Verwundungen und Todtſchläge vorgefallen ſind, vor denjenigen Richter gebracht, welchem die peinliche Gerichtsbarkeit zuſteht. In dieſen Fällen iſt ſodann von dem Richter zuvorderſt eine genaue Unterſuchung durch Abhör aller in die Sache verwickelten oder ſonſt davon Wiſſenſchaft habenden Perſonen anzuſtellen, um zu erforſchen, wie die Händel entſtanden, wer der Urheber derſelben geweſen, wer auf dieſer oder jener Seite geweſen, oder als Mittler dazu gekommen, welche Injurien oder Thätlichkeiten ein jeder derſelben begangen, wie ſich ein jeder betragen, ob er Gewehr und Waffen mit ſich gebracht, oder ſonſten vorbereitet zu den Händeln gekommen, oder ob ſie unvermuthet entſtanden; beſonders wenn Verwundungen und Todtſchläge vorgefallen, muß durch Legalbeſichtigung und Vergleichung der von einem jeden gebrauchten Waffen ausgemittelt werden, wer dieſe oder jene Wunden, vornemlich aber, wer die tödtliche Wunden beygebracht habe, als auf welchen lezteren Fall ſchon das römiſche Recht und die karoliniſche Halsgerichtsordnung eine Legalbeſichtigung verordnet haben. Bey der Entſcheidung iſt ſodann die Frage, theils von der Privatgenugthuung, theils von der öffentlichen Beſtrafung. Derjenige, welcher bey Händeln ungerecht angegriffen worden iſt, hat, wenn er nur Beſchimpfungen erlitten hat, eine Injurienklage; wenn er aber geſchlagen, verwundet, oder ſonſten beſchädigt worden, eine Entſchädigungsklage, welche von den römiſch geſinnten Rechtsgehrten *utilis actio L. Aquiliæ* genannt, von andern aber als eine im deutſchen Recht gegründete Klage angeſehen wird; iſt aber der ungerecht Angegriffene getödtet worden; ſo haben die Wittwe und Kinder des Getödteten wider den Thäter nach der allgemeinen Praxis eine Klage auf Entſchädigung wegen des durch den Tod ihres Ernährers erlittenen Verluſts; allein auch die Klage deſſen, der ungerecht angegriffen worden, geht verlohren, wenn er ſich ſelbſt Recht geſchaft, wenn er den Injurianten wieder beſchimpft, und den, der ihn geſchlagen oder verwundet, wieder auf gleiche Weiſe mishandelt hat; fürnemlich aber kann der Urheber der Händel, wenn er beſchimpft oder beſchädiget worden, oder ſeine Nachgelaſſene, wenn er getödet worden, niemals auf Privatgenugthuung klagen, es müßte denn der andere das Maas einer vernünftigen Retorſion zu ſehr überſchritten, oder nach ſchon beygelegten Händeln den Urheber beleidigt haben. Die bey ſolchen Händeln vorgefallene Beſchimpfungen, Schlägereyen, Verwundungen und Todtſchläge werden überdies mit einer öffentlichen Strafe belegt; die drey erſtere mit einer den Umſtänden angemeſſenen willkührlichen Strafe, wobey vorzüglich der Urheber der Händel härter, als die übrige, geſtraft wird, derjenige hingegen, welcher nichts gethan hat, als was ſeine Vertheidigung erforderte, von aller Strafe frey geſprochen wird. Wenn aber bey den Händeln ein Todtſchlag begangen worden; ſo iſt vorerſt darauf zu ſehen, ob die Gegner des Getödteten gemeinſchaftlich in der Abſicht zu tödten die Händel erregt haben, in welchem Fall ohne Unterſchied, welcher die tödtliche Wunde beygebracht habe, alle, welche in dieſer Abſicht mitgewirkt haben, mit der ordentlichen Strafe des Todtſchlags zu belegen ſind. Sind aber die Händel von ungefähr entſtanden; ſo hat entweder *a*) der Verſtorbene mehrere tödtliche, oder *b*) eine oder einige tödtliche, und mehrere nicht tödtliche, oder er hat *c*) keine einzele tödtliche Wunde, aber mehrere nicht tödtliche bekommen, welche durch ihre Zuſammenwirkung den Tod verurſacht haben. Im leztern Fall *c*) werden alle nicht am Leben, ſondern nach Ermeſſen der Umſtände willkührlich geſtraft; wenn im zweyten Fall *b*) derjenige, welcher dem Verſtorbenen die erſte tödtliche Wunde beygebracht hat, bekannt iſt; ſo wird dieſer allein mit der ordentlichen, die übrige werden mit einer auſſerordentlichen Strafe, jedoch die, welche tödtliche Wunden gemacht haben, mit einer härtern, als die übrige belegt. Wenn zwar diejenige bekannt ſind, welche die tödtliche Wunden, nicht aber der, welcher die erſte tödtliche Wunde gemacht; ſo werden die tödtlich Verwundenden alle mit der ordentlichen, die übrige mit einer außerordentlichen gelinden Strafe belegt. Wenn endlich gar nicht bekannt iſt, wer die tödtliche oder nicht tödtliche Wunden gemacht; ſo werden alle nicht am Leben, ſondern nach Ermeſſen der Umſtände willkührlich geſtraft. Wenn im erſten Fall *a*) alle Gegner den Erſchlagenen tödlich verwundet; ſo wird nur der, welcher ihm die erſte tödtliche Wunde beygebracht, mit der ordentlichen, die übrige werden mit einer außerordentlichen; wenn aber der, welcher die erſte tödtliche Wunde beygebracht, unbekannt iſt, werden alle mit der ordentlichen Strafe belegt; ſind aber in dieſem Fall ſolche dabey geweſen, welche gar nicht verwundet haben; ſo werden dieſe frey geſprochen; iſt es aber nicht zu erforſchen, wer von den mehreren Gegnern dem Getödteten Wunden beygebracht, oder nicht beygebracht habe; ſo werden alle, welche nicht ihre Unſchuld beweiſen können, willkürlich nach Verſchiedenheit der Umſtände, jedoch nicht am Leben geſtraft. Derjenige wird in ſolchen Fällen hauptſächlich der vorſäzlichen Tödtung verdächtig, welcher Urheber der Händel, und Feind des Getödteten, in den Händeln am hizzigſten, und mit den der tödtlichen Wunde angemeſſenen Waffen verſehen war. (38)

Händeſprache. Unter allen Gliedmaßen ſind die Hände das thätigſte Werkzeug, wodurch ſich die Menſchen ihre Nothwendigkeiten und Bequemlichkeiten verſchaft haben. Es iſt daher in allen Sprachen eine ſehr gewöhnliche Art zu reden, von den Händen eine Menge Verrichtungen zu benennen. Die deutſchen Worte handeln, unterhandeln, behandeln und dergleichen haben offenbar ihre Beziehung darauf, und daß das Wort Hand ſo viel, als Kraft, Vermögen, Macht, Geſchiklichkeit bedeute, iſt in allen Sprachen, ſowohl neuen, als alten, eine bekannte Anmerkung. Man begnügte ſich aber nicht damit, ſondern man legte auch gewißen Bewegungen der Hände eine ſymboliſche Bedeutung bey, und dieſe Bezeichnung unſerer Gedanken durch Bewegungen der Hände nennt man die Händeſprache. Daß man hiezu alle Stellungen und Geberden des Körpers brauchen könne, haben wir unter dem Artikel: Ge-

berden, überhaupt gezeigt; hier wollen wir nur von den Bedeutungen der Bewegungen der Hände insonderheit reden.

Wir wollen zuvörderst einige der vornehmsten dieser Verrichtungen der Hände, und die dadurch angezeigte Absicht anführen, und zugleich diejenige Ausdrücke, die sich darauf beziehen, erklären. Das Aufheben der Hände kommt bey vielen alten Schriftstellern vor, hat aber nicht immer einerley Bedeutung. Die instinktmäßige Bewegung, seine Hände gegen denjenigen Gegenstand auszustrecken, wornach man ein besonderes Verlangen empfindet, ist der Grund von den meisten Bewegungen dieser Art. Wenn die Menschen die Gottheit anriefen; so zeigten sie ihr Verlangen nach Hülfe, die Richtung ihrer Gedanken zu Gott durch Stellungen an. Sowohl in den heiligen, als Profanschriftstellern kommen Beweise genug davon vor. David sagt: ich hebe meine Hände auf zu deinem heiligen Chor Ps. 28, 2. ich breite meine Hände aus zu dir Ps. 88, 10. Homer sagt; ευχετο χειρας ανατχων, er betete, indem er die Hände empor hielt. Bey dem Virgil kommt der Ausdruck oft vor: *tendens ad sidera palmas*, Weil der Eid eine Art des Gebets ist; so bedeutet das Aufheben der Hände auch so viel, als schwören. Da Abraham dem Könige von Sodom schwören wollte; so sagte er: ich hebe meine Hände auf zu dem Herrn 1 B. Mos. 14, 22. Diesen Ausdruck braucht Gott von sich selbsten Ezech. 20. 6. 35, 7. um dadurch die Bestätigung seines Bundes mit den Israeliten anzuzeigen. Aus eben diesem Grund hat das Aufheben der Hände die Bedeutung des Segnens 3 B. Mos. 9, 22.

In den bildenden Künsten macht man von dieser Bewegung der Hände Gebrauch, wenn man diese Begriffe sinnlich darstellen will. Von der Bedeutung des Auflegens der Hände ist bereits in einem besondern Artikel gehandelt worden, welcher hier nachgelesen werden kann (S. Auflegung der Hände). Das Ausstrecken der Hände kann eine doppelte Bedeutung haben; einmal ist es ein Zeichen eines heftigen Verlangens, und hernach die wirkliche Unternehmung eines wichtigen Werks 1 B. Mos. 41, 44. Röm. 10. 21. Einander die Hände geben, war ein Zeichen der Einigkeit und Freundschaft. Diese Gewohnheit ist sehr alt. Da Jonadab, der Sohn Rechabs, dem israelitischen Könige Jehu die Versicherung seiner Freundschaft geben wollte; so bewieß er ihm dieses dadurch, daß er ihm die Hand gab. 2 B. der Kön. 10, 15. Auf gleiche Art gaben Paulus und Barnabas einander die Hand, zum Beweis, daß sie einstimmig miteinander waren, und das Evangelium gemeinschaftlich verkündigten. Gal. 2, 9. Eben dieses geschah, wenn man jemand in seine Freundschaft und Vertraulichkeit aufnahm. Unter so vielen Stellen aus den Alten führen wir nur folgende aus dem Virgil an:

Ipse pater dextram Anchises, haud multa moratus,
Dat iuueni, atque animum præsenti pignore firmat. *Aen. II. 610.*

Auf den Münzen der alten Römer findet man häufig zwey in einander geschlungene Hände, mit der Ueberschrift: *concordia exercituum.* Die Deutung hievon ist nicht schwer zu errathen. Eben dieses war ein Zeichen der Bürgschaft, die jemand für den andern leistete. Diese Gewohnheit treffen wir schon zu Hiobs Zeiten an; er sagt: gieb du deine Hand, und werde für mich Bürge; wer ists, der seine Hand in meine legen will? Kap. 17, 3. In den Sprüchen Salomons kommt daher so oft der Ausdruck vor, seine Hand geben, so viel, als Bürge werden. Daß sich diese Gewohnheit bis auf unsre Zeiten erhalten habe, weiß ein jeder; der Handschlag vertritt nach dem förmlichen Eid die Stelle der stärksten Versicherung. Einen ganz besondern Gebrauch treffen wir bey den Patriarchen an, die Hände unter eines andern Hüfte zu legen, um dadurch einen feyerlichen Eid zu schwören. 1 B. Mos. 24, 2. 47, 29. Daß dieses die Feyerlichkeit des Eides vermehren sollte, ist aus den angeführten Stellen selbsten klar, ob wir gleich in der folgenden Geschichte der Israeliten keine Spur mehr davon finden. Wir haben davon bereits in dem Art. Eid der Juden gehandelt. Daß die rechte Hand vorzüglich für ein Zeichen der Treue gehalten worden, ist eine bekannte Sache. Auch das Waschen der Hände hat eine symbolische Bedeutung. Es war dieses nicht nur ein Zeichen der Reinigkeit des Herzens, sondern auch Menschen, die einer verborgenen Missethat beschuldigt wurden, wuschen sich zum Zeichen ihrer Unschuld die Hände. Daß auch diese Gewohnheit sehr alt war, sieht man sowohl aus Hiob 9, 30., als auch aus 5 B. Mos. 26, 6. 7. Wenn bey den Juden ein unbekannter Mensch erschlagen war, ohne daß man den Thäter wußte; so mußten die Aeltesten der Stadt ihre Hände waschen, und sagen: unsere Hände haben dieses Blut nicht vergossen. Diese Gewohnheit war nicht allein bey den Juden, sondern auch bey den Heiden. Ein alter Scholiast beym Sophocles sagt: es war eine Gewohnheit unter den Alten, wenn sie einen Menschen getödtet hatten, daß sie ihre Hände in Wasser wuschen, um sich von dieser Unreinigkeit zu säubern. Hieher gehört die Stelle beym Virgil:

Tu genitor cape sacra manu, patriosque penates
Me bello e tanto digressum & cæde recenti
Attrectare nefas, donec me flumine viuo
Abluero. *Aen. II. 717.*

Pilatus beobachtete eben diese Ceremonie bey der Verurtheilung Christi. Durch diese Art der Händesprache wollte er seine Unschuld erklären. Einige glauben, nach dem Origenes, daß sich Pilatus hierinnen nach der Gewohnheit der Juden gerichtet habe; allein, er war gewiß kein solcher Freund von ihnen, daß er ihre Gebräuche sollte nachgemacht haben; er that hier vielmehr etwas, das nach jüdischen und heidnischen Sitten allgemein als ein Beweis der Unschuld angesehen wurde.

Wenn man außer dem, was wir bisher angeführt haben, noch die vielen sprüchwörtlichen Redensarten, die von der Hand hergenommen sind, die viele leidenschaftliche Geberden der Hände, und endlich auch die konventionelle Bewegungen derselben genau untersucht; so findet man so viel einzelne Stücke, die bey der Händesprache die Stelle der Zeichen vertreten, und gleichsam sichtbare Worte sind. Wir wollen von einem jeden insonderheit reden. Die Hand an eine Sache legen, die Hand von einer Sache abziehen, die lezte Hand an eine Sache legen, sind bekannte Redensarten, die von einer körperlichen Bewegung der Hand hergenommen sind. An die Hand trauen, bezieht sich offenbar auf die Versicherung durch Einschlagen der Hände; auch bey den Römern bezog sich die *conventio in manus* ebenfalls darauf, daß die Braut dem Bräutigam in die Hand überge-

den wurde, wodurch sie aus der väterlichen Gewalt in die Gewalt des Mannes kam. Einen mit der Hand am Ohr zupfen, d. i. an etwas erinnern, bezieht sich ohne Zweifel auf den alten Gebrauch der Römer, da, wenn man jemand vor Gericht führen wollte, man sich nach einem umsah, der Zeuge davon seyn könnte: fand man jemand; so faßte man ihn an dem untern Ohrläppchen an, und sagte: *ego te antestor*. Man hat alte Denkmäler von Stein gefunden, auf welchen eine Hand stehet, die ein Ohr anfaßt, mit der Beyschrift: *memento*. Das Küssen der Hände ist bey vielen Völkern ein Zeichen der Ehrfurcht, und dies nicht nur in den neuern Zeiten, sondern auch bey den Alten. Die Alten küßten die Hand, und hielten sie alsdenn gegen das Götzenbild, das sie verehrten; davon das lateinische Wort *adorare* herkommt. B. Hiob 31, 27. Schmeichler machten diese Bewegung gegen Menschen nach, wie Juvenal sagt:

Nocte dieque potest alienum sumere vultum
A facie iactare manus, laudare paratus.

Von einer Sache, die sehr mangelhaft ist, sagt man im Deutschen, sie habe weder Hand, noch Fuß; Plautus sagt ebenfalls:

Quin nec caput nec pes sermonum apparet,
Nec quid dicatis scire possum.

Wechselsweise Verdienste drukt man aus durch: eine Hand wäscht die andere. Alle diese und noch mehrere Sprüchwörter setzen gewiße Bewegungen der Hände voraus, die man in Ermangelung der Sprache als Zeichen seiner Gedanken brauchen kann. Auch die Natur selbst lehrt uns gewiße Bewegungen der Hände machen, wenn wir durch leidenschaftliche Triebe belebt werden, um dadurch unsre Gedanken zu erkennen zu geben. Je lebhafter das Gemüth eines Menschen ist, desto stärker werden auch seine Bewegungen seyn; daher sagt man von solchen Menschen, daß sie mit Händen und Füßen redeten. Wenn man hierauf genau Achtung giebt; so wird man viele Zeichen sammeln können, wodurch man seine Gedanken ausdrucken kann. Hierinnen hatten die römischen Schauspieler einen besondern Vorzug. So beschreibt Virgil den Kämpfer Dares, wie er arbeitet, und sich mit Händen und Füßen bestrebet, alle innerliche Bewegungen auszudrücken:

Talis prima Dares caput altum in prœlia tollit
Bracchia protendens & verberat ictibus auras.

Diese leidenschaftliche Bewegungen studirte man in den Pantomimen, und machte sie zu einer besondern Kunst. Anfänglich stellten sich die Schauspieler neben die redende Person, und machten durch ihre Bewegungen die Rollen nach, die der Sänger aussprach; nach der Hand behielt man die erstern allein bey, ohne etwas an dem Inhalt des Stüks zu verlieren. Es geschah zuweilen, daß ein Schauspieler heischer wurde; er ließ alsdenn einen andern seine Rolle aussprechen, und er stellte das, was jener sagte, durch die Bewegung seiner Hände lebhaft vor. Dieses hieß bey den Römern *manibus saltare*, und die Kunst selbst wurde Cheironomie genennt, d. i. Bewegung der Hände ohne Rede. Nichts reizt die Menschen mehr zur Theilnehmung an den Leidenschaften, als die Beobachtung der äußern leidenschaftlichen Bewegungen. Man findet in sich ein heftiges Bestreben, in diesen natürlichen Ton mit einzustimmen. Man machte daher von dieser Händesprache nicht allein auf der Schaubühne Gebrauch, sondern man brachte sie auch auf den Rednerstuhl. Cicero nahm sich den Roscius und Aesop, zwey berühmte Schauspieler in dieser Kunst, zum Muster; er beobachtete ihre Geberden, und machte solche nach, um von ihnen die Redekunst mit der Hand zu lernen. Er wußte aus der Erfahrung, wie viel Eindruck diese Händesprache auf die Gemüther der Zuhörer oder Zuschauer machte. Dieses war das redneriſche Stillschweigen (*silentium clamosum*) oder die stumme Beredsamkeit. Cicero stellte mit dem Roscius oft einen Wettstreit an, welcher von ihnen beyden einen Gedanken auf mehrere Art ausdrücken könnte, jener mit Worten, und dieser in Geberden. Lucian erzählt folgende Geschichte, aus welcher man sehen kann, wie weit es die Römer in der Geberdensprache gebracht haben. Als Tiridates, der König von Pontus in Rom war; so gab ihm der Kaiser Nero die Erlaubnis, sich auszubitten, was er wollte; dieser bat sich nichts, als einen Pantomimen aus, und führte folgende Ursache an: damit er die Kosten ersparen möchte, die er auf die vielen Dolmetscher nothwendig wenden müßte, da in den pontischen Gegenden so mancherley Völker und Sprachen wären, weil alsdenn ein solcher Mensch die Dienste aller Dolmetscher verrichten könnte. Unter allen diesen Geberden zeichneten sich die Bewegungen der Hände am besten aus; diese könnten sich nach allen Formen und Gestalten richten, um etwas auszudrukken. Würde man so viele Mühe angewendet haben, diese sichtbare Zeichen so auszubilden, wie wir die hörbaren ausgebildet haben; so würden sich Menschen einander verständlich machen können, die auch nicht einerley Sprache redeten. Die Möglichkeit davon sehen wir bey tauben und stummen Personen; da diesen das Mittel fehlt, ihre Gedanken durch hörbare Zeichen zu erkennen zu geben; so lehrt sie die Natur andere Zeichen, die in ihrer Gewalt stehen, zu erfinden, und sich mit andern Menschen zu unterhalten. Die Noth zwingt sie alsdenn, auf tausend Kleinigkeiten ihre Aufmerksamkeit zu richten, und sie zu dem Zweck, sie als Zeichen der Gedanken zu brauchen, zu benutzen. Die Worte, die die Zunge herausstoßen sollte, fallen bey dem gänzlichen Stillschweigen jener der Hand anheim, und diese wird die Dolmetscherin einer stummen Handlung, die der beredteste Mund kaum vermögend wäre, so lebhaft auszudrücken.

Endlich können auch Menschen durch eine ausdrükliche oder stillschweigende Konvention darinnen übereinkommen, daß sie diesen oder jenen Bewegungen der Hand eine willkürliche Bedeutung geben. Eine Art einer solchen konventionellen Händesprache haben die Banianen in Ostindien. Wenn dirse einen Kauf schließen wollen; so breitet der Verkäufer ein Tuch über seine Knie; der Käufer legt seine Hand darunter, und beyde zeigen einander durch die Spitzen der Finger den Preiß an, den der Verkäufer zu geben Willens ist, und der Käufer verlangt. So werden ohne ein Wort zu reden, die wichtigsten Geschäfte gemacht.

J. B. Porta führt in seinem Buch *de furtivis litterarum notis*, ein weitläuftiges Verzeichnis von allerhand Bewegungen der Hände und Finger an, mit denen die Alten ihre Zahlen ausgedrukt haben, ohne dabey zu reden. Leibnitz führt in seinen *Collectaneis etymologicis* Zeichen an, die bey dem Cistercienser Orden üblich seyn sollen, vermittelst welcher einer dem andern seine Gedanken anzeigen kann,

ohne dabey zu reden. Eine Frauensperson deuten sie z. E. an, wenn sie mit dem Zeigfinger quer über die Stirn streichen, einen Narren, an der Nasen herunter fährt; von einander theilen, drücken sie so aus, daß sie mit einer Hand die andere von oben herunter durchschneiden; wollen sie Bullen sagen; so reiben sie mit dem Zeigefinger in der hohlen Hand. Dergleichen Zeichen können ungemein vervielfältigt werden, wenn mehrere Personen darinnen mit einander übereinkommen, was sie bedeuten sollen. Hieher gehören auch die Bewegungen der Hände, womit die Alten bey ihren Versammlungen ihre Stimmen gaben, daß sie die Hände bald in die Höhe hoben, bald auf diese, bald auf jene Seite wendeten, und dergl. Ob die Freymaurer und andere geheime Gesellschaften gewisse verabredete Bewegungen der Hände haben, wodurch sich die Glieder unter einander kennen, können wir nicht sagen. (22)

Händewaschen. Das Waschen und Baden machte einen großen Theil der äußern Religionsgebräuche bey den Juden aus; die Pharisäer aber vermehrten solches durch ihre Zusätze noch gar sehr. Sie wuschen sich nicht nur die Hände, so oft sie sich zu Tische sezten, sondern auch wenn sie vom Markte nach Hause kamen. Marc. 7, 3. Sie glaubten nach ihrer Scheinheiligkeit, wenn sie nur die Kleider eines gemeinen Israeliten angerührt hätten; so würden sie schon dadurch verunreinigt. Sie wuschen daher nicht nur die Hände, sondern stekten die Aerme bis an den Elbogen in das Wasser, und rieben ihn mit vieler Sorgfalt, damit alle Unreinigkeit weggeschaft werden möchte. Die Unterlassung dieser Pflicht schäzten sie den größten Missethaten gleich. In dem Talmud kommen verschiedene dieser pharisäischen Satzungen vor: R. Jose sagt: wer Brod ißt, ohne sich vorher die Hände gewaschen zu haben, ist einem gleich, der bey einer Hure liegt. R. Eleasar sagt: wer das Waschen der Hände verachtet, der wird aus der Welt ausgerottet werden. Damit sie nun das Volk recht sorgfältig machen möchten, diese Ueberlieferung zu beobachten; so machten sie ihm weiß, daß diejenigen, die die Hände nicht gewaschen hätten, von einem bösen Geiste, Schibte, geplagt würden. Vom R. Akibe erzählen sie, daß er lieber habe sterben wollen, als diese Ueberlieferung übertreten; denn als er im Gefängnis war, und Mangel an Wasser hatte, wusch er seine Hände mit dem wenigen Wasser, das er hatte, anstatt es zu trinken. Sie erzählen von einem andern Juden, der in den Bann gethan wurde, weil er das Waschen der Hände verabsäumt hatte; und als er gestorben war, habe das Sanhedrin einen großen Stein auf seinen Sarg legen lassen, um dadurch anzuzeigen, daß er die Steinigung verdient habe. Maimonides sagt hievon: die Gottseligen in alten Zeiten aßen ihre gemeine Speise in Reinigkeit und trugen wider alle Unreinigkeit alle ihre Tage über Sorge; dies ist ein Stück von großer Heiligkeit und der Weg zur allerhöchsten Gottesfurcht, nemlich daß jemand sich selber absondert, und von dem gemeinen Volk auf die Srite weicht, und daß er sie nicht anrührt, noch mit ihnen isset und trinket. Denn eine solche Absonderung ist zu der Reinigkeit des Leibes von bösen Werken beförderlich; die Sauberkeit des Leibes befördert die Reinigung der Seele von bösen Neigungen; und die Heiligkeit der Seele befördert die Gleichheit mit Gott. Wer in dem Lande Israel sizt, und seine Speise in Reinigkeit ißt, und des Abends und Morgens seine Gebeten thut, der kann versichert seyn, daß er in der zukünftigen Welt das ewige Leben haben wird." Dieser Lehre ihrer Vorfahren sind die heutigen Juden noch vollkommen treu. Sie waschen die Hände, wenn sie des Morgens aus dem Bette aufstehen, wenn sie beten wollen, vor und nach dem Essen; so oft sie vom Abtritt oder aus dem Bade kommen, wenn sie sich die Nägel abschneiden; wenn sie die Schuhe aus- und anziehen; wenn sie die heimlichen Theile des Leibes angegriffen haben, wenn sie sich auf dem Haupte gekrazt haben, wenn sie einen Todten angerührt, oder zwischen Todten hindurch gegangen sind, und dergl. In allen diesen Fällen müssen sie sich nothwendig waschen, oder sich einer Strafe gewärtigen. Unterläßt es ein Gelehrter; so verliert er zur Strafe seine Weisheit, und ein Ungelehrter seinen Verstand; wer es nach dem Haarabscheeren oder nach dem Abschneiden der Nägel unterläßt, hat drey Tage lang Angst, ohne zu wissen warum; eben diese Strafe leidet derjenige, der es nach dem Aderlaßen unterläßt. Eben so umständlich sind ihre Gesetze in Ansehung der Art, wie sie die Hände waschen müssen. Nach der Lehre der Rabbinen soll kein Jude des Morgens vier Ellen von seinem Bette weg gehen, ohne sich die Hände gewaschen zu haben, weil sonst alle Unreinigkeiten auf ihn kommen würden. Sie glauben, daß in der Nacht ein böser Geist auf den Händen des Menschen ruhe; daher gebieten ihnen ihre Weisen, nahe bey ihrem Bette ein Gefäs mit Wasser zu haben, damit sie sich unverzüglich waschen können. Die Hände müssen sie daher eher waschen, ehe sie das Gesicht berühren, weil dieses aus der vorhin angeführten Ursache sehr gefährlich seyn würde. Das Wasser muß rein und frisch, und vorher zu nichts anders gebraucht worden seyn. Man darf es auch von niemand annehmen, der seine Hände nicht selbsten vorher gewaschen hätte. Wenn sie sich waschen; so müssen die Hände ganz frey seyn; trägt man einen Ring; so muß er vorher abgezogen werden, sonst wird es angesehen, als wenn die Hände gar nicht gewaschen wären. Bey dem Waschen darf man das Wasser nicht auf die Erde laufen lassen, sondern in einem Gefäße sammeln; auch darf man es an keinen Ort schütten, über welchen man zu gehen pflegt. Wenn sich der Jude waschen will; so nimmt er das Waschgefäß in die rechte Hand, darnach in die linke, und gießt das Wasser zum Theil auf die rechte Hand; darauf ergreift er das Waschgefäs mit der rechten Hand, und gießt Wasser auf die linke. Und dieses wiederholt er dreymal, weil sonsten der böse Geist nicht von den Händen weicht. Sie werfen hiebey noch allerhand Fragen auf, z. E. ob ein Jude der die ganze Nacht gewacht habe, oder der vor Tag aufgestanden sey, schuldig sey, auf die beschriebene Art die Hände zu waschen? Sie bejahen diese Fragen, unter der Einschränkung, daß man keinen Segensspruch dabey zu sagen brauche. Der Segensspruch, den sie dabey sagen, ist: gelobet seyst du, Gott, du König der Welt, der du uns geheiliget hast, mit deinen Geboten, und uns befohlen hast, die Hände zu waschen. Gelobet seyst du, Gott, der du den Menschen geschaffen hast, mit Weisheit; und ihm viele Oefnungen und Höhlen angeschaffen hast;

vor dem Throne deiner Herrlichkeit ist bekannt, daß der Mensch nicht leben könne, wenn eine von diesen Höhlungen geöfnet, oder eine von den Oefnungen verschlossen würde; gelobet seyst du, Gott, du Arzt alles Fleisches, der du wunderlich wirkst." Kann der Jude kein Wasser haben, um die Hände zu waschen; so kann er z. E. im Winter die Hände dreymal wechselsweis in Schnee stecken und sie damit abreiben; oder auch an Erdschollen, Sand oder Staub abreiben; allein alsdenn darf er in dem Segenswunsch nicht das Wort, waschen, brauchen, sondern muß dafür sagen, reinigen. Auch die Weiber müssen sich des Morgens auf gleiche Art dreymal die Hände waschen, weil sonsten durch den bösen Geist auf ihren Händen die Speisen verunreiniget würden. Können sich die Kinder noch nicht selbsten waschen; so muß es der Vater thun. (22)

Händleinkraut, wird auch der Ehrenpreis genannt. (39)

Händleinschwamm, ist ein Beynahme des Pfifferlings, *agaricus piperatus* Linn. S. Pfefferblätterschwamm im Art. Blätterschwamm. (39)

Händleinwurzel werden verschiedene Arten des Knabenkrauts (*orchis*) genannt, weil die Wurzel einige Aehnlichkeit mit einer Hand hat. (39)

Händling, ist eine Benennung des Corallenkaulschwamm, *Clavaria coralloides* Linn.

Hänfling, *fringilla cannabina* Linn. ist bey dem Ritter Linne ein zu dem Finkengeschlecht gehöriger Vogel. Klein macht ein eigenes Geschlecht oder vielmehr eine eigne Zunft im Geschlechte der Sperlinge daraus und giebt ihnen den Namen *Linaria*. Diese Benennung giebt er ihnen deswegen, weil sich der gemeine Hänfling häufig in den Flachs- und Hanffeldern aufhält, daher er auch den Namen Flachs- und Hanffink erhält, und Linne ihm den Beynamen *cannabina* giebt. Der gemeine Hänfling heißt auch sonst Bluthänfling, rother Hänfling, Flachsfink, Krauthänfling: *linaria rubra* Klein. Einige wollen zwo Varietäten davon annehmen; dawider aber Zorn als ein erfahrner Vogelkenner sehr streitet, und den rothen oder röthlichten allein annimmt, mit dem Zusatze: die Schriftsteller irreten sich und machten entweder aus dem rothen (als dem Männchen) und dem grauen (als dem Weibchen) zwo verschiedene Sorten; oder sie unterschieden den Hänfling nicht genugsam in den verschiedenen Jahreszeiten: denn im Frühjahr bekomme er andere und schönere Farben, als er im Herbst und Winter hat. Die Größe des Vogels ist wie bey einem Sperling: die Hauptfarbe der Federn ist hellbraun mit einigen schwärzlichen untermischt. Flügel- und Schwanzfedern sind ebenfalls braun und zum Theil mit weissen Federchen eingefaßt. Auf der braunen Brust hat er schwarze Dupfelchen: das Ende der Brust ist weiß. Die Füße sind bey dem lebendigen Vogel ganz schwarz, bey dem todten hingegen werden sie weißlich. Das Männchen bekommt im Frühjahr eine schöne rothe Platte auf dem Kopf, und die Brust wird ebenfalls röthlich: die Federn am Halse vom Nacken an bis auf die Schultern bekommen eine graublauliche Farbe, und der Schnabel wird ebenfalls blaulich. Im Herbste verlieren sich alle diese schöne Farben wieder, und nur an der Brust bleiben einige rothe Flecken übrig. Das Weibchen verändert seine Farbe gar nicht: es hat wegen der mehreren schwarzen Federn eine dunklere Farbe, und mehrere schwarze Flecken auf der Brust.

Das Nest dieser Vögel besteht aus kleinen Reisern und Wurzeln, und ist innwendig mit Wolle belezt. Mehrentheils findet man es in einzeln Gesträuchen, von Nadelhölzern, besonders Wachholder, oder doch wenigstens an Orten, wo solche nicht dick stehen. Sie brühen im Jahre zweymal und haben mehrentheils vier bis fünf Jungen. Die Eyer sind verhältnismäßig klein, laufen nicht spitzig zu, haben eine weißgrünlichte Farbe, die am stumpfen Ende mit röthlichen Punkten und Streifen untermischt ist. Im April brühen sie zum erstenmale. Für ihre Jungen zeigen sie eine ausserordentliche Liebe, so, daß wenn das Nestchen mit sammt den Jungen in einen Käfig gesezt, nach und nach von einem Ort zum andern und endlich in ein Zimmer gebracht wird, sie demselben beständig folgen, und ihre Jungen immer zu füttern fortfahren, bis sie die gehörige Größe erreicht haben und sich selbst ernähren können. Im Winter sieht man sie selten einzeln, sondern mehrentheils in großen Haufen beysammen, und zuweilen begeben sie sich ganz hinweg. Die Haufen sind im Winter doch nie so groß, als im Herbst nach der Streichzeit, wo sie manchmal ganze Felder bedecken. Während der Streichzeit sind ihrer nicht so viele beysammen, und sieht man hier nur 30 bis 40 Stück zusammen fliegen. Wenn sie sich im Winter einzeln sehen lassen; so geschieht es an einem Vormittage, wenn die Nacht vorher ein tiefer Schnee gefallen, und an Orten, wo den Tag vorher vielleicht tausend und mehr Vögel beysammen gewesen: man sieht hieraus daß die Hänflinge durch den Schnee fortgetrieben worden und die zurükgebliebene sich verspätet haben; welche sich aber jezt auch ganz unbemerkt fortmachen.

Mit Garnen und Netzen lassen sich die Hänflinge nicht leicht fangen, und müssen die Vogelsteller hierbey sehr behutsam verfahren. Man sieht sogar, daß im Winter bey tiefem Schnee und hellem Sonnenscheine, beständig Hänflinge über die Vogelherde forteilen und gar nicht ans einfallen denken. Mit Lokvögeln kann man es übrigens im Frühjahr und Herbst dahin bringen: Man versteckt nemlich dergleichen Vögel in Gruben, die man im Freyen auf abgemähtem Haferfelde anbringt, und schlägt zwo große Lerchenwände auf. Der Vogelsteller bestreut darauf einen Platz mit Hanfsaamen, sezt einige an Fäden gebundene Hänflinge darauf, begiebt sich nun in eine Vertiefung und bedekt sich mit Reisern. Er giebt nun acht, bis eine Schar angeflogen kommt und ist jezt zuweilen im Stande etwa hundert auf einmal mit der Lerchenwand niederzuschlagen. Leichter fängt man die Hänflinge in Käfichen. Man macht einen Käfich von 3 Fuß Länge, welcher in der Mitte, wo der Lokvogel sizt, höher, an den Seiten aber, wo die Schlag- oder Fangthüren befindlich sind, niedriger ist. Diese Fangthüren, welche so eingerichtet sind, daß sie herunterfallen und sich von selbst schließen, werden in die Höhe gezogen und vermittelst kleiner Stellhölzer ganz leise aufgestellt. In den Käfich bringt man Hanf- oder Rübsaamen. Wenn nun die Hänflinge den Lokvogel hören; so nähern sie sich, schlupfen der aufgestellten Fallthüre hinein, welche, so wie nur der Vogel die Stellhölzer berührt, herabfallen. Auch kann man sie

auf kleinen Sträuchen mitten im Felde, mit Leimruthen und Sprenkeln hintergehen.

Der Hänfling ist einer der besten Sangvögel: denn er pfeift nicht allein von Natur schon angenehm, sondern man kann ihm auch verschiedene Melodien vorpfeifen, die er sehr bald lernet. Zuweilen kommt er in seinem Gesang den Kanarienvögeln gleich. Aus dieser Ursache hält man ihn häufig in Käfichen, und füttert ihn mit Hanf- und Rübsaamen, auch Leindotter und etwas Grünem. Zuweilen singt er den ganzen Winter durch: selbst im Freyen läßt er sich im Winter, wenn die Sonne scheint, hören. Im Frühjahr ist seine Stimme wegen der verschiedenen Abwechslungen weit angenehmer, indem er nach Art der Nachtigallen bald inne hält, bald wieder anstimmt. Seine helle und starke Stimme rührt zum Theil von der Luftröhre her, wobey das besondere beobachtet wird, daß sie statt den weichern Knorpel aus harten knochenähnlichen Körperchen bestehet. Man zieht von dem Hänflingweibchen mit den Kanarienhahn Bastarden, welche sehr schön singen und deswegen besonders angenehm sind, weil man dadurch erlangen kann, daß die Jungen, wenn sie nur während der im September einfallenden und bis in den halben October dauernden Streichzeit inne gehalten werden, hernach den ganzen Winter aus- und einfliegen. Seine alten Vögel anfangs nicht zu wagen, läßt man die Jungen einen Tag nach ihrem Abfluge in einen Garten fliegen, hänget aber sogleich einen von den Alten oder beyde in einem Käfich mitten in einem Baume, giebt diesen nebst ihrem gewöhnlichen Futter, Ameiseneyer und Hühnerdarm (Meyerkraut, *alsine media* Linn.) und bedekt sie vor dem Regen mit Brettern: so wird man sehen, wie die Alten die Jungen rufen und aus dem Vogelbauer heraus äzen. Auf solche Art kann man Junge und Alte, drey Täge und Nächte, draussen lassen, hernach aber stellet man die Alten unter das Fenster, aus welchem man die Jungen künftig ein- und ausfliegen lassen will, und sezt darneben einen Meissenschlag, doch so, daß er nicht zufallen kann. In denselben streuet man ihnen gehakten Eydotter; so werden sie nach und nach aus dem Meisenkasten von selbst zu fressen anfangen. Wenn dieses geschehen ist; so kann man die Alten wieder hinwegthun, die Jungen aber noch einen Monat, von der Zeit ihres Ausfluges gerechnet, also in der Freyheit fliegen lassen, hernach aber den Kasten so stellen, daß er einfalle und sie fange, da man sie denn bis aufs andere Jahr zur Brutzeit inne behalten muß. Sobald aber im folgenden Jahre die Bäume wieder ausschlagen, läßt man ohne Bedenken die Vögel wieder in den Garten aus, da sie denn in demselben brüten, und sich beständig an dem gewohnten Fenster einfinden werden. Wenn sie das erstemal vier Wochen geflogen sind, werden sie wieder eingefangen, aber gleich nach Michaelis läßt man sie wieder fliegen; und tüchtige Bastarden können den ganzen Winter draußen bleiben, jedoch müssen sie noch an keine warme Stube gewöhnet seyn. Man hat den Vortheil davon, daß sie weit schöner, und mit den rothen Federn an der Brust und auf dem Kopf von der Natur gezieret werden, als sie, wenn sie in den Vogelbauern eingesperret sind, weder bekommen, noch behalten. Auch kann man die Kanarienvögel mit dem Hänfling paaren, doch muß sowol hier, als im ersten Fall, keiner von den Vögeln einen andern, der zu derselben Art gehört, zu sehen bekommen. Die Bastarden sind schön gelb und roth gezeichnet und gegen die Weiße anderer Bastarden mit ihrer ganzen Nachkommenschaft fruchtbar.

Außer diesem gemeinen Hänfling rechnet Klein noch zehn Arten in sein Hänflinggeschlecht und giebt davon folgende Kennzeichen an. Die kürzeste fein zugespizte kegelförmige Schnäbel mit scharfen Schneiden und sehr kurze Füße: außer diesem die gewöhnliche Kennzeichen der Sperlinge. Die Arten sind folgende:

1) Der Grauhänfling, Steinhänfling, Hänfling, *Linaria fera saxatilis* Klein. Er unterscheidet sich von dem vorhergehenden, daß er weder am Kopfe, noch an der Brust rothe Federn hat: die Farbe des ganzen Körpers ist braungrau, die Füße sind röthlich, und die Dekfedern der Flügel haben weiße Spitzen. Er ist größer, als der vorhergehende, und singt noch anmuthiger.

2) Das Schwarzbärtchen, rothschattichter Hänfling, Gräslein, Zitscherlein, Meerzeischen, Ziserinchen, *Linaria rubra minor* Klein. er hat auf dem Kopfe einen rothfeuerfarbenen Busch, an der Kehle ein schwarzes Bärtchen, ist von höherer Farbe, als der rothe Hänfling, aber kleiner und singt nicht. Linne rechnet ihn unter dem Namen *fringilla flammea* zu den Finken.

3) Der gelbkehlichte Hänfling, Quitter, Quittenhänfling.

4) Der schwarze Hänfling; auf dem Wirbel hat er eine gelbliche Farbe.

5) Das Zeischen, der Zeisig, *Linaria viridis* Klein. *Fringilla spinus* Linn. er ist braungrünlichtgelb, unten weißlicht. Die Schwung- und Schwanzfedern sind größtentheils gelb. Er hält sich wie der gemeine Hänfling gern in Wachholderbüschen. S. Zeisig.

6) Der kurzgeschwänzte Hänfling, gelber Hänfling, rother Hänfling mit dickem Kopfe; er hat einen Schnabel wie der Zeisig.

7) Der langgeschwänzte Hänfling, *fringilla Brasiliensis* Klein. ist braungrau, hat an der Wurzel des Schnabels rothe Federn, Flügel fleischfarben mit gelb vermischt; am Schwanze zwo Federn, die dreymal länger sind, als der Körper.

8) Der Angolische Hänfling; hiervon giebt es zweyerley Sorten; eine hat einen fleischichten Schnabel, der Körper ist oben braun, unten gelb; die andere hat eine bunte Farbe.

9) Blauköpfichter Hänfling; die Hälfte des Rükens ist grasgrün, die Flügel von allerhand Farben bunt, der Schwanz tiefgrün, der Kopf blau, das übrige roth.

10) Der Purpurhänfling; fast alle Federn haben eine Purpurfarbe, nur sind die auf dem obern Körper dunkelgrau. Diese beyde leztern Arten kommen aus Indien, und werden so, wie die beyden vorhergehenden gegessen. Edward hat die meisten beschrieben, aus welchem sie Seligmann wieder vorstellet. (39)

Hängbrücke. (Wasserbau.) Eine hölzerne Brücke, deren Brückenbäume wegen ihrer großen Länge sich selbst nicht zu tragen vermögen, und daher auf Unterzugbalken ruhen, welche von Hängewänden getragen werden, die an beyden Seiten der Brücke angebracht sind. Ein Hängwerk bedarf keiner Wie-

derlagen, dann es stehet auf dem Balken, welchen es tragen soll, und besizt bey einer Brücke folgende Theile. *) A B und C D sind zwo Säulen, welche zuweilen aus 2 Stücken Holz zusammengesezt und alsdenn verkammt werden, den gehängten Balken E F zu halten. G H, ein Spannriegel, der die beyden Hängsäulen aus einander spannet, damit sie nicht von den beyden Streben I K, und L M zusammengedrukt werden. Diese beyde Streben bekommen Versatzungen, sowohl in I und M, auf dem gehängten Balken, als auch in K und L, wo sie sich mit den Hängsäulen verbinden, damit diese nicht ausweichen. So sind die wesentliche Theile eines Hängwerks beschaffen; zu dem Auserwesentlichen gehört die Verdoppelung der Spannriegel und Streben, um die Dauerhaftigkeit dieses Werks zu befördern, ingleichen die verschiedenen Arten, den Balken einzuhängen. Zuweilen läßt man von den Hängesäulen eiserne Bolzen durch den Balken gehen, die man unten verschraubt, zuweilen läßt man Träger durch die Hängsäulen einzapfen, und legt den Balken auf die Träger, zuweilen erwählt man eiserne Biegel. Ein solches Werk erfordert oft viel Eisen, um die Theile in einander zu schrauben und zu befestigen, und ist überhaupt eine Gelegenheit, Materialien und Geld und Kunst zu verschwenden. Brücken gewähren sie den Vortheil, daß der Eisgang die Streben unangetastet läßt; sie sind aber der Sonne und dem Regen zu sehr ausgesezt, als, daß sie in freyer Witterung eine gar zu lange Dauer versprechen könnten. Dieses sucht man dadurch zu verhüten, wenn man sie auf den Seiten mit Brettern beschalet und mit einem Dach haubet, und so bekommt man zugleich eine trokne und bedekte Brükke. So scheinbar dieser Vortheil aussiehet, so umständlich ist doch nachmals die Wiederergänzung einer solchen Brücke, wenn ihre wesentlichen Stücke wandelbar geworden. Man giebt ihnen daher heut zu Tag doppelte Wände, wodurch man alsdenn in den Stand gesezt wird, die schadhafte Hölzer mit weniger Beschwerlichkeit ausnehmen zu können. Vor 500 Jahren baute man schon zu Nürnberg dergleichen Brücken, aber freylich in einer etwas andern Gestalt. Der Leser betrachte beyliegende Figur. **) Die Streben und Büge wurden damals noch mehr gestellt, denn gelegt, und alles Eisenwerk vermieden. Sie zeigten schon, daß sie wußten, worauf es bey einer solchen Brücke ankommt, und gründeten ihre Hängbüge auf guten Grund, das heißt, auf die Pfeiler; und nicht, wie der Baumeister der Brücke zu Epfendorf im Gebiet der kaiserlichen freyen Reichsstadt Rothweil, welcher dieselbe auf die Brückenbäume hohl gesezt, ***) daher sie alsdann nur sehr wenig getragen haben, und sich die Brücke eingeschlagen hat. Die Hängbrücken werden nach der Beschaffenheit ihrer Weite der Spannung und andere Umstände zusammengesezt, und nicht allein gehängt, sondern auch zugleich dabey gesprengt.

Wir wollen hier ein Beyspiel mit einer Brücke geben, welche 50 Ellen in Lichten weit, und oben offen ist, oder kein Dach hat. ****) Man wird bemerken, daß der Trahmer in der Mitten über die obere horizontale Linie der Pfeiler um die Höhe b e steiget, oder gesprengt ist. Wenn man daher dieser Spannung A B eine proportionirte Steigung zum Sprengen geben will; so hat man aus der Erfahrung folgende Auflösung vor die nüzlichste befunden. Man theile die halbe Weite der Brücke, nemlich A C, in sieben gleiche Theile, und trage einen dieser Theile auf die Linie o b, welche mit den Punkten a und c in gerader Linie ist, aus b in d senkrecht; diese Linie b d theile man ferner in 8 Theile, und mache d e gleich einem solchen achten Theil. Weil nun bey den Hängesäulen eben dasjenige gilt, was bey den Dachwerken, daß sie nemlich nicht mehr, als 10 bis 12 Ellen weit auseinander stehen sollen; so theile man solche nach dieser Regel behörig ein, und verzeichne ihre Mittellinien senkrecht, als in gegenwärtigem Fall, da die Spannung 50 Ellen beträgt; werden 5 Theile entstehen, die hier durch die Mitte der Hängesäulen, f, g, h, i, bemerkt sind. Man lege daher an die beyden Punkte a und d, das Linial an, und ziehe eine Linie, a i, jedoch nur bis an das Mittel der Säule f; ferner lege man wiederum das Linial an den jezt gefundenen Punkt 1, und den vorhin gefundenen Punkt, e, und ziehe die Linie 1, 2, bis zum Mittel der Hängesäule g, allwo man wiederum den Punkt 2 bekommt, woraus die Linie, 2, 3, waagrecht gezogen wird; auf der andern Seite ist es eben so beschaffen. Wenn nun solchergestalt die steigende Linie verzeichnet; so trägt man von selbiger, herunterwärts, durchgängig eine Elle 3 Zoll zur Höhe des Trahmers, der aus 2 auf einander gezahnten Eichen gemacht und 15 Zoll stark wird. Die Hängesäulen, f, g, h, i, sind ebenfalls von Eichenholz, und werden doppelt gemacht, nemlich zu jeder Seite der Mittellinien, 15 Zoll breit 12 Zoll stark. Ferner liegen bey n und o an den Hängesäulen unter den Trahmern querhin, die Tragehölzer, an welche die Hauptstreben, A, B, D, E, eingesezt sind. Die Hauptstrebe, A o ist von Eichenholz, 15 Zoll hoch, 12 Zoll stark, und weil ihre Länge hier schon 21 Ellen beträgt; so könnte es geschehen, daß sie durch den Druck der Last, so von g senkrecht herunter drükt, bey p gebogen würde; um nun dieses zu verhindern, ist dagegen die Spannstrebe p q eingesezt, gegen diese aber wiederum das Spannholz 1 angebracht; und damit dem Druck der Hauptstrebe bey o Widerstand geschieht; so wird zu dem Ende das Spannholz, 5, eingesezt. Ferner wird das Winkelstück, 4, als ein Gegenstand der Strebe D n, in der Säule und in den Trahmer versezt, über welchem sodann die Strebe, G, ihren Grund nimmt, und sich oben in der Säule gegen den Spannriegel u spannet. Die Strebe, F, giebt den Grund zur obern Strebe, H, die sich wiederum oben in der Hängesäule, k, gegen den Spannriegel, v, spannet. Bey u ist noch eine einfache Säule zur Brustlehne auf den Trahmer gesezt, und zwischen das Band k und den Spannriegel w eingespannt. Ingleichen ist zur Sicherheit der über die Brücke gehenden Personen noch ein Riegel, x, längst der ganzen Wand hineingelegt. Das Abbinden dieser Brücken geschieht folgendergestalten: Man macht, nach der vorhingefundenen steigenden Linie, eine Stellage, *) worauf die Mauerlatten, a, a, a, die Hängriegel, b, b, b, und die Tragehölzer, c, c, c, nach ihren verzeichneten Mitteln, f, g, h, i, gelegt werden; ferner, werden

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 56.
**) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 57.
***) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 58.
****) Siehe Tafel allda, Fig. 59.

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 60.

werden die äußerlichen und verzahnten Trahmer, d, d, aufgebracht, wie auch der einfache Trahmer, fh, und hi, ingleichen dk und ko, als welche zur Spannung gegen den Druck des Sturms von den Seiten der Brücke bey g und k gegen das Mittel derselben, nicht nach der geraden Linie, sondern schräg eingelegt werden, und worauf sodann die mittlere lange Wand zu stehen kommt. Wenn dieses geschehen; so werden die Straßenhölzer bey l, l, l, l, l, aufgelegt, die $1\frac{1}{2}$ Ellen vom Mittel zu Mittel auseinander liegen, doch sind sowohl diese Straßenhölzer, als auch vorige Trahmer, nur in die Mauerlatten eingekämmt, in die Hängeriegel und Spannhölzer aber nicht: die Wind- oder Sturmlatten, so im Mittel zwischen gk und hm kreuzweis liegen, werden in die Hängeriegel eingezapft, die übrigen Sturmlatten, n, o, p, q, hingegen liegen nach den in der 1sten Figur punktirten Linien oy bey z auf dem Riegel, und sind unten bey y in den Pfeiler versezt, oben aber bey n und p in das Spannholz eingezapft. Bey Aufrichtung dieser Brücke muß ein Gerüste, so, wie die Steigung der Brücke gehet, aufgesezt werden; auf dieses werden alsdenn die Hängriegel, Tragehölzer und Sturmlatten gelegt, ingleichen die Trahmer und Straßenhölzer aufgebracht; ferner die 2 Querbinder, nemlich FG, erstlich aufgerichtet, und die großen Hauptstreben mit ihren Spannriegeln eingesezt, alsdenn die 2 Binder, DC, mit den daran laufenden Streben aufgerichtet, und endlich die 2 Binder, AB, auf der Mauer vollends aufgesezt, und wenn alles aufgerichtet, wird die Brücke nach quer über die Straßenhölzer mit 7 bis 8 Zoll starkem Schaalholz belegt. Bey einer großen gesprengt und bedekten Brücke auf 60 Ellen Weite von einem Pfeiler zum andern, *) wird, um die steigende Linie zu finden, die halbe Weite, AB, in 10 gleiche Theile getheilt, und ein solcher Theil von der Horizontallinie, ab, im Mittel der Brücke aus d in c senkrecht getragen; diesen Theil, cd, theilt man ferner in 8 gleiche Theile, und setzet einen dieser Theile aus c in e, und aus e in f; hierauf legt man auf die Punkte a und e ein Linial, und ziehet eine Linie bis ins Mittel der Hängesäule D; von dar ziehet man wiederum nach dem Punkt, e, bis ins Mittel der Hängesäule E eine Linie, und so auch von dieser wiederum nach f bis aufs Mittel der Säule F, so ist die Steigung der Brücke oder die steigende bogenförmige Linie verzeichnet. Weil die Weite dieser Brücke 60 Ellen beträgt; so bekommt man hier 6 Theile zu den Querbindern, und also 5 Hängesäulen an jeder Wand. Man fertiget daher die Trahmer, gfh, welche also auf einander gezahnt werden, daß sie eine Elle, 6 Zoll, hoch, und 18 Zoll stark bleiben. Das Untertheil des Trahmers bey gegenwärtiger Brücke besteht aus 3 Stücken, nemlich von g bis aufs Mittel der Hängsäule E, von dar bis aufs Mittel der Hängesäule G, und von hier wieder bis h. Das Obertheil des Trahmers aber wird von 4 Stücken zusammen gesezt, und zwar von h, bis aufs Mittel der Hängesäule D, von dar bis aufs Mittel der Brücke F, und so auch wieder auf der andern Hälfte der Brücke. Die Einschneidung der Zähne kann man hinlänglich aus der Figur bemerken. Ferner werden die Hängesäulen aufgetragen, jede muß 16 bis 18 Zoll

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 61.

breit und 12 bis 15 Zoll stark seyn; es machen also beyde, nach ihrer Breite zusammen, 1 Elle 12 Zoll; ingleichen werden nunmehro die Tragehölzer verzeichnet, an welche oben die Streben, i und k, zu stehen kommen; und damit diese Tragehölzer mehrern Grund haben; so sind oben in die Streben, i und k, die Spannstücken, m, m, zugleich mit in die Hängesäulen eingesezt; auf gleiche Weise ist gegen die Strebe k oben das Winkelstück n in die Hängesäule und in den Trahmer versezt, gegen die Strebe, i, und das Spannstück m aber das Spannholz o eingestrichen. Damit auch die lange Hauptstrebe i bey D nicht herunter biegen könne; so ist dagegen das Stück Spannstrebe p verdoppelt, und bey t mit 2 Bolzen angeschraubt; an diese Spannstrebe wird bey D eine andere bey q in die Hängesäule E, und von dar wiederum eine andere r mit vorigen in gerader Linie, in die mittlere Hängesäule F angesezt; die kleine Strebe l steht unten wie die vorigen in der Mauer, oben aber ist sie mit Versatzung in den Trahmer eingesezt. Wenn nun auf solche Weise auch die andere Hälfte der Bindung verfertiget, und alle darinn angemerkte Streben, welche durchgängig 15 bis 16 Zoll breit, und 12 Zoll stark seyn können, behörig eingesezt worden; so würde nunmehro nichts weiter nöthig seyn, als annoch zu beyden Seiten Brustlehnen anzubringen, und diese Brücke würde genugsam im Stand seyn, die schwersten Lasten, so darüber gehen, zu tragen; da man aber hier voraussezt, es solle selbige, der längern Dauer wegen, überdekt werden; so bekommen in diesem Fall die Hängesäulen über den Trahmern noch eine Höhe von 8 Ellen, 12 Zoll, welches Gelegenheit giebt, das Hängewerk noch stärker und tüchtiger zu machen; dieses geschiehet vornemlich durch Anbringung folgender Streben, als: die Strebe 1 nimmt ihren Grund gegen die Hauptstrebe i; und die doppelte Strebe, 2, nimmt ihren Grund gegen die untere Strebe k; diese beyden Streben dienen gemeinschaftlich, die mittelste Hängsäule, F, zu tragen.

Ferner stützet sich die Strebe 3 gegen den Pfeiler selbst und oben in die Hängesäule D; zu ihrer Gegenspannung aber ist die Strebe, 4, und gegen diese wiederum das Spannholz, 5, eingesezt, und also tragen die beyden Streben, 3 und 4, wiederum die Hängsäule E. Die doppelte Strebe, 6, trägt die Hängsäule D, und giebt zugleich der doppelten Strebe, 2, mehrern Grund. Die Spannhölzer, 7 und 5, machen mit 6 gleichsam ein Gewölbe, und die Streben, 8 und 9, geben der Hängesäule, D, und der doppelten Hauptstrebe, 2, noch mehrern Grund; und, ob es gleich scheint, als könnte die Strebe, 10, erspart werden; so wird man doch bemerken, daß sie gegen die Spannriegel, u, u, u, auf welche hernach der Rähmen, v, aufgezahnt wird, spannet. Alle nur jezt bemeldte Streben und Spannhölzer müssen 12 bis 14 Zoll breit, und 10 bis 11 Zoll stark seyn. Endlich darf man nur noch die Balken und die darauf kommende Sparren verzeichnen; so ist der Aufriß einer solchen gehängten und gesprengten Brücke fertig. Nur ist noch zu bemerken, daß zu einer solchen Haupthängewand allemal, wo möglich, eichenes Holz genommen werden müsse. Bey der Zulage, *) sind D, E, und F, die Mittel der Hängsäulen, wornach

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 62.

auch die Hängeriegel liegen, welche 19 Zoll breit, 16 Zoll hoch liegen müssen. Neben den Riegeln, D und E, liegen die Tragehölzer, a, a, die von eben der jeztgedachten Höhe und Breite sind. Auf dem Pfeiler, A, liegen die Mauerlatten, b, b, b, b, b, so 12 Zoll hoch, 15 Zoll breit, und wie die Riegel und Tragehölzer ebenfalls von eichenem Holz gefertigt werden müssen. Ferner werden die verzahnten Trahmer, cd, nach dem bereits vorhin beschriebenen Maaße, und die einfachen Trahmer, so 16 Zoll ins Gevierte stark sind, aufgebracht, ingleichen die Straßenhölzer, g, g, g, g, welche 16 Zoll hoch, und 12 bis 14 stark, von Kiefernholz seyn können, aufgetragen, und in die Mauerlatten, nicht aber in die Hängeriegel und Tragehölzer, eingekämmt. Gleichergestalt werden die Wind- oder Sturmlatten, h, h, nach den punktirten Linien, w, rauten- oder kreuzweise übereinander geschnitten; diese können von eichenem Holze, und 9 Zoll stark, 10 bis 11 Zoll breit seyn, welches jedoch auch Kiefernesholz verrichten kann. Die von dem Pfeiler bis an den Hängeriegel, E, punktirte Linien, K, sind die Sturm- oder Windstreben.

Die 2te Zulage, *) stellt die Zulage der Balken vor, worauf das Dach steht, a, a, a, sind die äusserliche Rähmen, in welche die Balken eingekämmt sind; b b aber die auf den innerlichen Hängewänden befindlichen Rähmen, die nur unter den Balken hingezogen und nicht eingekämmt sind. Ferner werden die Sturm- oder Windlatten kreuzweis in die äußerlichen Rähmen mit schwalbenschwanzförmigen Blättern eingeschnitten, über die innerlichen Rähmen aber übergeplattet. Die innerlichen Rähmen können von Kiefernholz, und 10 Zoll stark, 12 Zoll hoch, die Windlatten aber ebenfalls von Kiefernholz, und nur 8 Zoll stark, und 9 bis 10 Zoll breit seyn. Die Balken auf den Bindern können von eichenem Holze, 12 Zoll breit, 10 Zoll hoch, die übrigen aber zwischen den Bindern von Kiefernholz, und zwar 10 Zoll hoch, 7 Zoll stark gemacht werden.

Der verflossene harte Winter von 1784 war die Veranlassung zu einer neuen Art von Hängbrücken, welche Herr Karl Immanuel Löscher zu Freyberg durch den Druck bekannt machte. Seine Absicht ist, eine hölzerne Brücke anzugeben, welche man 1) bey einer sehr weiten Spannungslinie, ohne im Bogen zu schließen, durch den kürzesten Weg mit der Wasserfläche gleichlaufend bey einem einzigen Pfeiler über einen Fluß führen kann, wo sonst bey einer gewöhnlichen, im Bogen geschlossenen Hängewerksbrücke 2 oder 3 Pfeiler seyn müßten. 2) Zu welcher man weit weniger und schwächer Holz, als zu einer gewöhnlichen im Bogen geschlossenen Hängewerksbrücke nöthig hat, und folglich, im Ganzen genommen, weit weniger Kosten verursacht. 3) Welche die größten darüber zu führenden Lasten ertragen kann. 4) Welche vor dem Wegreissen bey den größten Eisfahrten sicher ist. Die Festigkeit der Fasern bey dem Holz, und die erstaunenden Lasten, welche selbige im Freyen ohne weiter unterstüzt von sich selbst dem Zuge nach erhalten können, ohne daß sie zereissen; brachten ihn auf den Gedanken, das Holz also anzuwenden, daß es vermög seiner Fasern längst dem Wuchse nach, die Lasten halten muß, so, daß ein einziges Gestäng, es mag nun kurz

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 63.

oder lang seyn, von einer ganz geringen Stärke, noch weit mehr Dienste leisten kann, als eine ganze Menge starker Hölzer, welche als Säulen und Streben eine Last unterstützen müssen. Er urtheilt dabey also: Wenn eine Last, A, *) durch die Säule, B, ohne weitere Unterstützung im Freyen getragen werden soll; so muß die Säule, nach einer einmal angenommenen Lage diese Last tragen zu können, eine verhältnismäßige Stärke haben. Je länger nun die Säule muß angenommen werden, je stärker muß selbige seyn, wenn sie für sich allein, ohne zu biegen, die nemliche Last ertragen soll. Da man nun aber bey Unterstützung einer Last die Säulen nicht allemal von einer solchen Stärke annimmt, daß sie bey großer Länge, ohne sich zu biegen, für sich allein die Last ertragen könnten, sondern die Säulen von geringerer Stärke erwählt, und selbige durch angebrachte Streben, a und b, zu Hülfe kommt, so ist doch dieses im Grund eben so viel, und macht beynahe noch mehr am Holz aus, als wenn ich nur eine Säule allein von einer der Last proportionirten Stärke habe. Kehre ich nun dieses um, daß ich statt einer Säule und Streben eine Last im Freyen erhalte, wenn ich es also einrichte, daß nunmehro die Last an dem Holze ziehen muß, statt, daß sie vorher auf selbiges drükte; so wird ein jeder leicht einsehen, daß ich bey dem Zug einer Last, wenn sie hanget, so wenig Holz gebraucht, um die Last zu erhalten, welches mit dem Holz, bey dem Druck der Last nach dem ersten Fall, in einem sehr geringen Verhältnis stehet. Weilen diese Brücke von allen andern bisher erfundenen Hängbrücken ganz und gar verschieden ist, und eine umgekehrte Sprengbrucke vorstellt; so ist es billig, solche desto ausführlicher abzuhandeln, welches hier nach des Herrn Löschers angegebenen Gründen geschehen soll. Vier steinerne Wiederlagsmauern, welche an den Ufern der Brücke gebaut werden, machen das Gegengewicht, welches die Brücke tragen muß, von dem er versichert, daß zu ihrer Aufführung weniger Kosten, als zu den gewöhnlichen Wiederlagen der Hängbrücken erfordert würden. Es soll eine dergleichen Brücke, **) von 50 Ellen Spannung die größten Lasten tragen. Die Mauern, welche das Gegengewicht geben, sind durch E bezeichnet. Da es nun nicht möglich ist, das Holz von einer so großen Länge und Stärke zu haben, daß ein Stamm eine so große Spannungslinie überreichen und große Lasten tragen kann; so hat er lauter einzelne Gestänge, ***) je 2 und 2 an beyden Enden neben einander durch eingezahnte, 2 Ellen 18 Zoll lange Stücker, a b, verbunden, welche dann mit durchgesteckten 10 Zoll starken Wellen, g, an einander gehängt werden. ****) Weilen nun aber er dergleichen verzahnte Gestänge vor fest genug hält, dem Auseinanderreissen zu widerstehen; so bedient er sich solcher zu Brückenruthen. Es kommt also nur hauptsächlich bey diesen Brückenruthen darauf an, ob diejenige Punkte auf beyden Flügeln der Brücke, allwo sie anhangen, fest genug sind, daß sie nicht nachgeben, und denen gleich einer Kette an einanderhangenden Brückenruthen nebst dem übrigen Gehölze und der darüber zu füh-

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 64.
**) — — — — — — Fig. 67. 68. 69. 70.
***) — — — — — — Fig. 65.
****) — — — — — — Fig. 66.

lenden drückenden Last, Widerstand genug leisten. Die erste Reihe Brückenruthen hanget auf dem linken Flügel der Brücke an dem Fuß der Säule I an. Hierzu wird nun schon eine außerordentliche Gewalt erfordert, diese Säule von der Schwelle K wegzuschieben, weil sie in selbige eingezapft ist, oder sie gar umzustoßen; da ist erstens der Hebel zu kurz, und zweytens ist auch die Säule durch die Strebe, L, unterstüzt, daß sie nicht nach der Direktion des Zugs der Brückenruthen kann umgerissen werden. Diese Säule wird auch noch über dieses auf verschiedene Art zurükgehalten, daß sie dem Zug nicht nachgeben kann. Erstlich verhindern das Nachgeben die beyden an der Wiederlagermauer E befindlichen Gestänge, M, deren eines durch die Wiederlagermauer selbst, das andere aber an der innern Seite derselben niedergeht, und welche ich, so wie die übrigen alle seitwärts schiefhangenden, indem sie der Figur nach denen Brückenruthen gleich sind, zum Unterschied von jenen, Hangestreben nenne, dieweil sie eben dasjenige dem Zug nach, ja noch weit mehr leisten, als was die sonst gewöhnlichen Streben thun müssen. Zweytens wird die Säule auch noch durch den eisernen Stab, N, zurükgehalten, welcher die Schwelle K, mit in die Höhe heben müßte, wenn die Säule nebst diesem ganzen Gebäude nach dem Zug der Brückenruthen sollte umgerissen werden. Dieses kann aber nicht geschehen, dieweil die Schwelle mit dem hintern Ende so weit unter der Wiederlagermauer E liegt, daß sie die ganze Mauerhöhe über sich hat, und also die ganze Mauer aufheben müßte. Damit nun auch die Säule I mit der Schwelle K nicht kann weggezogen werden; so sind erstens noch 2 Stücke an dem hintern Ende in dieselbe eingezahnt, welche sich gleichsam stufenweis in die Mauer einstemmen; zweytens ist auch die Schwelle K in die Querschwellen O eingekämmt, welche, indem sie an der Mauer anliegen, das Fortschieben unmöglich machen. Dieses ist aber noch nicht genug; die jezt gedachte Reihe Brückenruthen hanget auch noch an der innern Seite der Wiederlagermauer E an, welches man in der Ansicht von oben auf dem rechten Flügel deutlich sehen kann, wo die Brückenruthe P an der nemlichen Welle g mithanget, an welcher die Wiederlagerstrebe M befestigt ist, so an der innern Seite der Wiederlagermauer herunter geht. Da nun die Welle g, so durch beyde Wiederlagermauern geht = 10 Ellen 12 Zoll horizontale Mauerlänge vor sich, und 7 Ellen 14 Zoll Mauerhöhe über sich hat, und die untere Mauerstärke = 2 Ellen 12 Zoll beträgt; so wird ein jeder leicht einsehen können, daß eine dergleichen Mauer ihrer Länge nach fortzuschieben keine Gewalt beynahe hinreichend genug seyn wird, und folglich die Brückenruthen fest genug hangen können. Eben so ist es nun auch auf der gegenüberstehenden Seite der Brücke beschaffen. Dieses ist aber immer noch nicht genug; nun kommen auch noch die mittelsten Brückenruthen zwischen den beyden äussern Reihen dazu. Diese hangen nicht allein an der Welle g, sondern auch noch an einem doppelt dahinter liegenden Gebälke an, welches auf dem rechten Flügel der Brücke deutlich zu sehen ist. Sollten bey heftigen Regengüssen zwischen denen Wiederlagermauern die Wasser durch das über denen Brückenruthen liegende Tragewerk stark durchdringen, indem selbiges nur so, wie bey den gewöhnlichen Klöppelbrücken beschaffen ist, und hier nur von dem

Eingang an beyden Wiederlagermauern bis an das vordere Ende der Ufermauer reicht, und also wegen der Gefahr nicht so gut zu seyn braucht, als auf der Brücke selbst über dem Fluß; so können die Wasser unter dem Tragewerk unten an den beyden vordern Seiten der Wiederlagermauern bey Q ablaufen, und weiter keinen Schaden thun. Ob nun gleich die sämtlichen Brückenruthen von dem einen Flügel der Brücke bis zum andern ununterbrochen über den Fluß hinüber hangen; so werden doch selbige um mehrerer Festigkeit willen durch den Pfeiler unterstüzt. Wäre nun zum Exempel eine Last auf der linken Hälfte der Brücke, und suchte selbige niederzudrücken; so hangen die Brückenruthen nicht nur erstlich ganz an einander an, sondern es hanget auch noch jede Hälfte besonders an den Füssen der Säulen R und S auf dem Pfeiler; als da hanget die linke Hälfte der Brücke am Fuß der Säule S, die rechte Hälfte aber am Fuß der Säule R. Da nun aber diese Säulen, vermöge der angebrachten Unterstüzung, eben so wenig wegzuschieben sind, als wie die Säulen auf den beyden Flügeln der Brücke; so werden die sämtlichen Brückenruthen um so viel mehr gehalten.

Die Säule S, kann nicht nach der Richtung des Zugs der linken Hälfte der Brücke weggeschoben werden, denn sie ist auf die Seitenschwelle, T, eingezapft, und diese Schwelle ist auf die Querschwelle U aufgekämmt, welche sich wegen der dazwischen befindlichen Mauerung des Pfeilers so breit, als die Brükke ist, auch nicht wegschieben lassen. Die Strebe V, zwischen denen Säulen, stämmt sich an dem Fuß der Säule S ein, und ist in die Seitenschwelle, T, eingezapft. Diese Strebe kann auch nicht fortgeschoben werden, weil sie oben in die Säule R versezt ist, und auch noch oben drein von denen darauf ruhenden Hangestreben niedergedrükt wird. An den kurzen Hangestreben, W, sticht das obere eingezahnte Stück um 6 Zoll auf der breiten Seite vor, womit eine jede derselben an denen Säulen anhänget, und durch eine eiserne Schraube an den Balken X befestiget ist, daß sie von ihrem Ruhepunkt nicht abweichen kann. Damit nun diese Säulen von denen Hangestreben nach beyden Flügeln zu nicht können auseinander gezogen werden; so werden selbige nicht allein oben durch den Säulenhalter Y, welcher eben so, wie eine Brückenruthe beschaffen ist, ausserordentlich zusammengehalten, sondern auch noch durch die Streben Z unterstüzt, daß sie nirgends ausweichen können. Durch das oben an den beyden Wellen, woran die Hangestreben nach beyden Flügeln zu anhangen, befindliche Gestänge a, welches auch die Figur einer Brückenruthe hat, und ich selbigem den Namen Hängestrebenhalter beylegen will, wird so viel ausgerichtet, daß der Druck dieser Wellen von den ziehenden Hangestreben nicht so sehr nach dem Zug derselben auf die Säulen wirken kann, sondern vielmehr senkrecht herunter auf die darunter stehenden Bolzen, b, geschehen muß. Bey den kurzen Hangestreben W ist dergleichen nicht nöthig, weil erstens der Druck derselben zugleich in die Richtung der Streben Z selber fällt, und bey weitem nicht so stark ist, als bey den langen Hangestreben, welche mehr zu halten haben. Uebrigens geschichet der sämtliche Druck von allen Hangestreben auf die zwischen den Säulen kreuzweis befindliche Streben.

Aus diesem ganzen Bau kann man nun sehen, daß

diese Hangewerksbrücke ein umgekehrtes Sprengwerk ist. Man betrachte die eine Hälfte derselben, zum Exempel zur linken Hand; so wird man finden, daß alle diese Hangestreben dem Zug nach eben die nemlichen Dienste, ja noch weit mehr thun können, als die gewöhnlichen Streben bey einem Sprengwerk, welche von unten hinauf die Brückenruthen und alles andere unterstützen müssen. Es wird ein jeder leicht einsehen, daß eine gewöhnliche Strebe bey einem Sprengwerk, wenn sie so lang ist, als hier die längsten Hängestreben sind, und so weit von dem Wiederlager über den Fluß hinüber reichen, und das Tragwerk unterstützen sollte, damit sich selbiges nicht biegen kann, an und vor sich selbst ihre Dienste nicht leisten würde, sondern selbige durch mehrere angebrachte Verbindung unterstüzt werden müßte; wozu aber nicht allein mehr Holz erforderlich seyn würde, sondern auch die unter dem Tragwerk anzubringende Verbindung, um solche lange Streben zu unterstüzzen, der höchsten Wasserlinie zu nah herunter kommen würde, und bey Eisfahrten sehr leicht mit weggerissen werden könnte.

Nun könnte hier eingewendet werden, daß man dieses vermeiden würde, wenn man eine Hangewerksbrücke im Bogen schlösse, da käme doch die untere Verbindung von der höchsten Wasserlinie höher weg, und könnte vom Eis nicht berührt werden. Dieses ist aber nun just dasjenige, was eine im Bogen geschlossene Hangwerksbrücke, in Ansehung des darauf zu verwendenden sehr vielen und starken Holzes, und der sehr stark aufzuführenden Wiederlager, wegen des darauf erfolgenden gewaltigen Seitendruks, so kostbar macht. Wenn man auch eine dergleichen Brücke noch so hoch in Bogen schließen wollte; so müßten doch bey den Wiederlagern, ohne einen oder mehrere Pfeiler gerechnet, viele Streben angebracht werden, welche immer noch dem Wegreissen bey Eisfahrten ausgesezt wären. Dieses fällt aber bey dieser Angabe alles weg, und es können die Hangestreben so lang seyn, als sie nur wollen; so werden sie doch allemal ihre Dienste thun. Eine einige solche lange Hangestrebe verrichtet so viel, als eine ganze Menge gewöhnlicher Streben, welche noch obendrein wegen ihrer nöthigen Länge mit vieler Verbindung müssen versehen werden, damit sie sich bey ihrer allzuschrägen Richtung nicht biegen können.

Bey dem Durchschnitt *) ist das Tragwerk weggelassen, damit man unter demselben sehen kann, wie 1) die Brückenruthen an beyden Seiten der Brükke, und auch in der Mitte an den Wellen H hangen, welchen ich hier den Namen Träger geben will; 2) wie die auf gedachten Trägern liegende Streben c angebracht sind, um das Schwanken der Brücke zu verhindern; 3) wie die quer durch die Brückenruthen, 6 Zoll stark und 8 Zoll breit gesteften Balken d durch die Riegel e und vorgesteften Bolzen die Brückenruthen in ihrer gehörigen Entfernung von einander erhalten, daß sie weder ein- noch auswärts verrükt werden können. Damit nun auch die Hängestreben von den Wellen oder hier benannten Trägern H nicht abweichen können; so müssen gedachte Träger zum wenigsten 12 Zoll weit über selbige noch hervorragen, damit bey jedem ein starker eiserner Bolzen kann vorgesteft werden. Auf den sämtlichen Brükkenruthen liegt das 8 Zoll hohe Tragwerk, wie man es in der Seitenansicht dieser Brücke deutlich sehen kann. Ueber diesem Tragwerk liegt längst auf der

*) Siehe Tafel, Wasserbau, Fig. 70.

Brücke hin auf beyden Seiten das 15 Zoll hoch und 8 Zoll stark an einander geschlossene Gebälke, welches an das Mittel einer jeder Brückenruthe durch eine eiserne Schraube verbunden ist, und dazu dient, daß sich die Brückenruthen durch die darüber zu führende Last nicht biegen können, und wobey zu beobachten ist, daß ihr Schluß an einander, welcher nun auf eine Art beschaffen seyn mag, auf welche er nur will, allemal über einen Träger muß zu liegen kommen. Es könnte hier eingewendet werden, daß das sämtliche Holzwerk dieser Brücke wegen der Feuchtigkeit bey Regenwetter nicht lange dauern würde, weil die Brücke nicht überbaut, sondern frey, und folglich das Holzwerk dem Regenwetter ausgesezt wäre: allein diese Einwendung zu vermeiden, wird diesem Uebel leicht abgeholfen werden können, wenn man es so machen will, wie hier angegeben worden. Man beschlage alles dasjenige Holz, welches sowohl eine horizontale, als auch schräge Richtung hat, zum Exempel die Seiten- und Querschwellen, die Streben und Hangestreben, jedes für sich besonders, auf 3 Seiten, mit Brettern, als nemlich auf der obern und beyden Nebenseiten; auf der untern Seite hat man es nicht nöthig, indem da kein Regen hinanschlagen kann; so ist dieses eben so gut, als wenn das sämtliche Holzwerk unter Dach wäre, und kann von dem Regen nicht getroffen werden. Was die sämtlichen Träger oben an den Säulen, sowohl auf dem Pfeiler, als auch auf beyden Ufermauern anbetrift, woran die Hangestreben hangen; so sind diese zwar unter Dach; allein man kann doch die Säulen, und alles, was dazwischen dem Regen noch könnte ausgesezt seyn, jedes für sich mit Brettern beschlagen; so wird man alles Holzwerk so gut erhalten können, als wenn die ganze Brücke überbaut, und jede Brükkenwand von aussen hin beschlagen wäre, wozu aber ausserordentlich viel Bretter seyn wollen, welche man auf diese Art erspart. Damit nun das auf das Tragwerk fallende Regenwasser sogleich ablaufen kann; so müssen durch das Tragwerk 12 Zoll lange und 2 Zoll breite Löcher gehen, durch welche das Regenwasser ablaufen kann, wie man in der Obernansicht auf dem Tragwerk des linken Brückenflügels sehen kann. Diese Löcher aber müssen an denjenigen Orten durch das Tragwerk gehen, wo erstlich das ablaufende Regenwasser auf kein darunter befindliches Holzwerk fallen kann, und müssen auch zweytens ausserhalb derjenigen Linie seyn, auf welcher die Wagenräder laufen, damit selbige nicht so leicht schadhaft gemacht werden können, um deswillen hier zu rathen ist, daß man ein starkes Sturzblech, worinn ein Loch von gemeldeter Größe geschnitten ist, über jedes Loch nagelt, wodurch vermieden wird, daß die Löcher nicht weiter ausgetretten werden können, wie auf dieser Brücke hier zu sehen ist. Sollten durch die Länge der Zeit die noch besonders über dem Tragwerk 3 bis 4 Zoll starke Pfosten, auf welche eigentlich gedachte Bleche müssen genagelt werden, durch den Regen und darüber gehendes Fuhrwerk abgenuzt seyn; so können allemal neue Pfosten aufgelegt werden, das darunter befindliche Tragwerk aber bleibt immer gut, indem es vor dem Regen sicher, und folglich beständig trocken ist.

Sollte eine dergleichen Brücke an so einem Ort über einen Fluß gebaut werden, allwo auf der einen Seite des Flußes in einer gewißen Entfernung ein steiles Felsengebürge empor steigt, und also zwischen dem Felsen und dem Fluß zum Umlenken und

Ausweichen derer Fuhrwägen noch Platz genug ist; so brauchte man allda keine Wiederlagermauern aufzuführen, sondern könnte sich gleich des Felsens dazu bedienen. Aus öffentlichen Blättern ist bekannt, daß die Akademie zu London einen ansehnlichen Preiß darauf gesezt, wer das beste Modell von einer Brükke, welche in einem einigen Schwibbogen bestehen, und auf keinem Pfeiler, als zu beyden Seiten der Ufer auffitzen soll, verfertigen würde. Unter sehr vielen Meistern, welche sich zu deren Verfertigung angegeben, hat ein Schweitzer, Herr Conrad Altherr, aus der Gemeind Wald, in dem Canton Appenzell den Preiß davon getragen. Dieser ist den 15ten April 1772, durch Mannheim nach Londondery, einer bekannten Stadt in Irland, gereißt, woselbst eine Brücke über den Fluß Dery nach seinem Modell erbaut werden sollte. An dem Modell ist, auf ein Schuh, $\frac{1}{4}$ Zoll zum Maaßstab angenommen worden. Es trägt aber 9 Centner Last, und ist aus 11734 Stükchen Holz, und beynahe 4000 Schräubchen zusammengesezt. Die Hauptbrücke soll gegen 900 Schuh lang werden, und ohngefähr 68 Schuh hoch über dem Wasser, ohne den geringsten Pfeiler in der Mitte zu stehen kommen. (18)

Hängbuch, Hängstrebe, (Baukunst) wird die schräge Stütze *ct* eines Hängwerks genennt *). Auf dieser ihre Stärke und Anordnung kommt alles an. Drükte eine Last in M **) senkrecht, und wäre in dieser Linie CM sattsam unterstüzt; so würde sich ihr ganzer Druck gegen C äußern, und sie für dem Falle sicher seyn. Befände sich aber eben diese Last in B, und sollte von der Strebe CB sicher erhalten werden; so muß man sich nach den Regeln der Meßkunst die Potenz B aus 2 Kräften β und γ zusammengesezt vorstellen, deren Wirkung die Strebe aushält, und der sie gewachsen seyn soll. Die Kraft β drükt durch BD die schiebende, und die Kraft γ durch BE die senkrecht drückende Gewalt aus; und ihre Verhältnis ist allemal durch die Verhältnis B D: BE, das ist, durch die Verhältnis des *sinus* des Winkels BCE zu dem *sinu* des Winkels MCB zu bestimmen, davon CB der *sinus totus* ist. Da aber die einige Strebe CB die Last in dieser Lage nicht erhalten könnte; so müssen bey Hänge- und Sprengewerken stets 2 derselben mit einander verbunden werden; so, daß die eine Strebe die Hälfte der ganzen Last zu tragen bekommt. Hieraus lassen sich diese Folgen ziehen:

1) Je steiler die Strebe *CK* gestellt worden, oder, je größer der spitze Winkel *KCE* ist, desto kleiner ist der Seitenschub, oder der *Cosinus*, zu dem *sinu KL*, der den senkrechten Druck bezeichnet.
2) Je schiefer und flächer die Strebe *CG* liegt, oder je kleiner der Winkel *GCE* wird, desto größer ist der Seitenschub, und desto kleiner der senkrechte Druck; oder desto größer ist der *Cosinus GI*, gegen den *sinum GH*.
3) Je größer der Seitendruck, desto leichter kann die Strebe verschoben werden; und je kleiner der Seitendruck, desto weniger ist das Verschieben zu befürchten. Die Ab- und Zunahme des Quersinus $EF = CB - BD$ bestimmt diese Verhältnis in allen Fällen. Da nun
4) der *Sinus* und *Cosinus* einander gleich sind, wenn der Winkel *BCE*, den die Strebe macht

*) Siehe Tafel, Bürgerliche Baukunst. Fig. 279. und 280.

**) Siehe Tafel daselbst, Fig. 282.

$= 45°$; so ist in dieser Lage die drückende Kraft der schiebenden gleich; und wenn hier die Strebe eine kleine Verkürzung ohne Schaden erdulden kann; so wird dieses um so mehr statt haben können; wenn sie steiler gestellt worden, oder, welches einerley ist, wenn der Winkel, den sie mit dem Grunde macht, gröser, als $45°$ ist. Und daraus erhellet es, daß man alle Sorgfalt anwenden müsse, den Streben, so viel, als irgend möglich ist, keine zu schiefe, oder eine solche Lage zu geben, die viel kleiner ist, als $45°$, es sey denn, daß man sie durch andere Dinge so verbinden könnte, daß dadurch dem heftigen Seitenschube kräftige Hinderniße gesezt würden. Es sey die ganze Last des in *B* gedachten Körpers $= \varphi$,

so ist $BC : BE = \varphi : \gamma$; das ist; $\gamma = \frac{BE.\varphi}{BC}$

und $BC : BD = \varphi : \beta$, das ist; $\beta = \frac{BD.\varphi}{BC}$.

mithin $BE : BD = \gamma : \beta$.

Hieraus lassen sich folgende Aufgaben leicht auflösen:

1) Aus der gegebenen Last *B*, der Länge der Strebe *CB*, und deren Abstand von der Vertikallinie $= BD$, die Größe des seitwärts gerichteten Druks zu finden.
2) Aus der gegebenen Last, der Länge der Strebe, und deren Abstand von der Grundlinie *BE* den senkrechten Druck zu bestimmen, und so ferner. Die Größe der Linien *BD* und *BE* an Füßen kann durch die bekannt gemachten Winkel der Strebe *MCB* oder *BCE* leicht gefunden werden. Vorzüglich hat man bey der Anwendung derselben darauf zu sehen, daß der Ort, wo die Strebe auf dem Balken ruhet, nicht hohl liege, weil sonst derselbe nachgeben könnte, auch daß ihre Zapfen so angebracht werden, daß weder sie selbst, noch das Holz, worinne sie stehen, ausschlitzen. Daher läßt man sowohl den Balken, als Säulen noch wenigstens einen Kopf von einem Fuß lang. Es sollen auch diese Büge weder mit Einfügen, Löchern oder Ueberschneiden geschwächt werden. (18)

Hängebank. Hangelbank. (Grubenbau.) Diesen Namen erhalten die zwo langen Hölzer des obersten Geviertes von einem Schachte, oder des Haspelgestelles, auf welchem die Haspelstützen nicht stehen, sondern über welche die Kübel ein- und ausgehängt werden. (18)

Hängebauch: Ein herabhägender Bauch bey Menschen und Thieren, besonders bey Pferden, wo er nicht sowohl in Ansehung der Güte des Pferdes, als vielmehr in Ansehung der Schönheit in Betracht kommt. (39)

Hängebett. S. Hängematte.

Hängebirke. S. Hangelbirke.

Hängeblatt, Cyanelle, *Cyanella*. Dieses Pflanzengeschlecht hat sechs Staubfäden, und einen Staubweg; es gehört daher, nach dem Linnäischen System, zur ersten Abtheilung in der sechsten Klasse, (*hexandria monogynia*). Die Blumenkrone besteht aus sechs Blättern, davon die drey untern unter sich hängen. Außer diesem macht der untere Staubfaden, welcher länger, als die übrigen, und unter sich

geneigt ist, ein Hauptgeschlechtszeichen aus. Es sind drey Arten in den neueren Zeiten bekannt worden.

1) Das kapische Hängeblatt, die kapische Cyanelle, lilienblumiges Spinnenkraut mit goldgelben Blumen, *Cyanella capensis* Linn. *Cyanella foliis undulatis, ramis patentissimis* Iacq. Diese Art hat von ihrem Geburtsorte, dem Vorgebürge der guten Hofnung den Namen. Sie unterscheidet sich durch die wellenförmigen Blätter und weit auseinanderstehende Aeste. Mit der Meerzwiebel soll sie in gewisser Rüksicht Aehnlichkeit haben, welchem aber die schöne Jacquinische Abbildung, (*Hort. Vindob. III. tab.* 35.) widerspricht. Der Fruchtkeim ist dreyeckicht, und hat einen Griffel mit spitzigem Staubwege. Die Frucht ist mit drey Furchen überzogen, dreyklappicht, dreyfächericht, und enthält viele Saamen.

2) Das gelbe Hängeblatt, gelbe Cyanelle, *Cyanella lutea, foliis ensiformibus ramis erectis* Linn. Das Vaterland dieser Pflanze ist nach Sparrmann ebenfalls das Vorgebürge der guten Hofnung. Sie unterscheidet sich von der vorigen durch die lanzettförmigen und nicht gleichbreiten Wurzelblätter, durch die mehr aufrecht stehenden Aeste, und durch die größeren Blumenblätter von gelber Farbe. Uebrigens sind die Staubfäden an der Basis verwachsen, und ist davon, wie bey der vorhergehenden, ein einziger größer, als die übrigen.

3) Weißes Hängeblatt, weiße Cyanelle, *Cianella alba, foliis lineari-filiformibus.* Diese Art, welche Herr Thunberg auf dem genannten Vorgebürge entdekte, soll sich durch die schmalen, fadenförmigen und gleichbreiten Blätter von den vorigen unterscheiden. (39)

Hängebügel. S. Steigbügel.

Hängecompaß. S. Compaß. (6)

Hängedohne heißen in Niedersachsen eine Art Dohnen oder Schlingen, welche an die Büsche und auf die Bäume gehänget werden, um Krammets- und andere Vögel zu fangen. (39)

Hängeisen, (Baukunst). Bruche, Etrier. Ist eine starke eiserne Schiene, Q, welche mit Löchern, die man Augen heißt, und mit Warzen versehen ist, damit man durch erstere Bolzen stecken, bey den leztern aber den Klammern eine Haltung geben kann*). Sie werden um die Hängsäule geschlungen, und daher nach dem rechten Winkel zu beyden Seiten umgebogen. Es muß dasselbe stark genug, und der Kopf daran wohl geschweißt seyn, auch mit einer starken und breiten eisernen Platte unterlegt werden, damit sich der Kopf nicht in den Träger einschneide. Man macht es auch mit einem doppelt eisernen Bruch **). Durch dieses Eisen müssen zwey oder drey eiserne Nägel gehen, welche wieder mit kleinen Nägeln untersezt sind, damit die Hängsäulen auf allen Seiten tragen. Diese große Nägel müssen so weit auseinander angebracht werden, daß man das Ausreißen des Zwischenholzes nicht zu besorgen hat. (18)

Hängefisch. S. Hängfisch.

Hängegarn, fliegendes Hängegarn, Ziehgarn, *pentiere*, nennen die Jäger ein Garn, das vorzüglich um Wasserhühner und Schnepfen zu fangen gebraucht wird. Sie werden mehrentheils an die Durch- und Zugänge, Schlüften oder Schneißen, die hier und da, in und um das Gehölz herum angebracht sind, aufgestellt, und sind deswegen bequem, weil eine Person viele solcher Garne richten kann, ohne just bey jedem zu bleiben, indem die genannten Vögel sich von selbst fangen und verwickeln.

Das Hängegarn hat gewöhnlich Maschen, die ein längliches Viereck bilden, und aus mäßigfeinen, doch festen Fäden gemacht sind. Es ist überhaupt 15 Ellen breit, und 20 bis 24 Ellen hoch. An allen Maschen der obersten Reihe sind Ringe befestiget, um das Garn bequem auf- und zuziehen zu können. Durch die Ringe ist eine verhältnismäßig dicke Schnur oder Seil gezogen. Durch die an den beyden Seiten befindliche vorderste Maschen sind ebenfalls dünne Schnüre gezogen, damit das Garn geschwinde auf- und zugezogen werden kann, welches denn am leichtesten und geschwindesten geschieht, wenn jedes Schnürchen einen halben, bis ganzen Schuh länger, als die Höhe des Hängegarns ist, und also weiter herab hängt.

Hängekappe, heißen im Bergbau diejenige kleine Ringe an den Seiten der Bergkübel, worinn der Handgrif, oder der halbe eiserne Ring, woran das Seil befestigt wird, hängt. (39)

Hängel, Hengel, ist eine nun veraltete Benennung eines Gelenks, besonders bey Menschen und Thieren. Es kommt in dieser Bedeutung noch 1 Kön. 22, 34. 2 Chron. 18, 33. vor. Ahab wurde zwischen dem Panzer und Hengel geschossen.

Hängeln, ist ein in der See- und Schifferspracheübliches Wort. Wenn ein Schif Waaren von einer Rhede zur andern bringt; so sagt man: das Fahrzeug hängelt.

Hängeleuchter, Hängelampe. Siehe Leuchter und Lampe.

Hängematte, Hangematte, *lectus pensilis*, nennt man eine hangende an zweyen Seiten, oder auch nur an den vier Ekzipfeln befestigte Matte, welche besonders auf Schiffen zur Schlafstätte sowohl der Vornehmen, als der gemeinen Matrosen dient. Die schlechtesten Hängematten bestehen aus Segeltuch, oder auch einem groben wollenen Zeug, sind ringsherum mit kleinen Stricken, (Saumtauen) eingefaßt, und werden an zweyen Seiten an den Balken des zweyten Verdels befestiget.

Mehrere indianische Nationen bedienen sich dieser Hängematten oder Hamaks auch als gewöhnlicher Schlafstätten auf dem Lande, und zwar in der Absicht, kühler und von Ungeziefer ungestörter zu schlafen. Diese Hamaks sind an den vier Enden oder beyden Seiten zwischen Pfählen oder Wänden, theils in freyem Felde, theils auch in den Wohnungen an Haken aufgehängt. Man findet sie vorzüglich bey den Caraiben, Brasilianern und den Indianern am Oronoko, welche leztere Nation sie aus Baumrinde in Form eines netzförmigen Gewebes verfertiget. Auch verschiedene Europäer, die sich in Amerika aufhalten, bedienen sich dieser Hamaks; z. B. die Holländer auf Surinam; sie ziehen diese wegen der vorhin angeführten Ursachen allen andern Betten vor, und brauchen sie besonders, wenn sie nach ihren Plantagen gehen. Sie sind von Baumwolle verfertiget, sechs bis sieben Fuß lang, und zwölf bis vierzehn Fuß breit. Nach ihrer verschiedenen

*) Siehe Tafel Bürgerliche Baukunst. Fig. 280.

**) Siehe Tafel, allda. Fig. 283.

Güte, kostet das Stück von 50 bis 300 holländische Gulden. An jedem Ende haben sie wohl funfzig verschiedene Abtheilungen, (*Rabans*), die durch kleine, ebenfalls aus Baumwolle verfertigte, $2\frac{1}{2}$ Fuß lange Stricke gezogen, sehr gut gesponnen, und dicht in einander gedreht sind. Alle diese kleine Stricke sind am Ende mit einander verbunden, und formiren eine Schleife, durch welche man einen Strick ziehet, der an zwey Haken befestigt wird, und diese werden an Pfählen befestiget, so, daß die Matte etwa anderthalb Fuß von der Erde zu hängen kommt, und man sich darauf setzen kann. Am bequemsten ist es, die Matten an beyden Seiten der ganzen Länge nach zu befestigen, daß sie allwegen einen halben Zirkel von gleicher Größe bilden.

Die mehreste und schönste baumwollene Hängematten oder Hamaks kommen aus Brasilien; sie sind von verschiedener Farbe, und öfters mit herabhängenden Fransen und Trotteln geziert. Man bedient sich ihrer auch, um sich darinn tragen zu lassen. Dieses geschieht vorzüglich auf der Küste von Guinea, wo die Vornehmsten des Landes, so wie die Europäer auf diese Art ihre Reisen machen. Philipps erzählt dieses in seiner Reise nach Guinea umständlich. Der Hamak, sagt er, ist gemeiniglich von einem breiten baumwollenen Zeuge; doch die Faktoren und Direktoren haben solche von seidenem oder einem andern schönen Zeuge. Er ist auch 9 Fuß lang, und 6 oder 7 breit, an beyden Enden mit kleinen Stricken oder Bändern versehen, welche ihn wie einen Beutel zusammenziehen, und mit Schlingen besezt, die Enden über eine 9 Fuß lange Stange zu ziehen. Der Reisende in einem solchen Hamak liegt oder sizt entweder, wie es ihm beliebt, und wird von zween Negern, welche Hamaksleute heißen, getragen, welche die Enden der Stangen auf kleinen Rollen Leinwand auf ihrem Kopfe haben. Auf diese Art laufen sie so geschwinde, als ein Pferd traben kann, und singen frölich mit einander oder wechselsweise. Wenn sie müde sind; so werden sie von zween andern Negern abgelößt, weil allemal sechs Negers bey einem Hamak sind. Man kann deren stets um einen geringen Preis bekommen, wenn man sich keine eigene hält. Die Kaboschiren und andere Großen bieten den Engländern ihre Hamaken öfters an, um sie von des Königs Stadt nach ihren Faktoreyen zu bringen. Die Europäer können in diesem Lande auf keine andere Art reisen, und zwar wegen der übermäßigen Hitze, wo jeder, der sie nicht gewohnt ist, nicht eine Viertelstunde Wegs gehen kann, ohne ohnmächtig zu werden. Das Reisen aber in dem Hamak erquikt ungemein; denn über die Stange ist ein dünner Zeug gezogen, welcher die Sonne abhält, und auf jeder Seite des Hamaks hohl herab fällt, welches, nebst der Bewegung der Träger, eine kühle ziehende Luft macht. Wenn ein Kaboschir oder angesehener Mann reißt, so hat er 10 oder 12 Schwarze mit Flinten zur Begleitung seines Hamaks, welche unterwegs ein grosses Freudengeschrey machen, und beständig schiessen; und wenn sie an Ort und Stelle kommen; so geben sie eine ganze Salve, welches das größte Zeichen seiner Größe und Hoheit ist. Wenn die Hamaks nicht mit besondern dünnen Decken bedekt sind; so hält derjenige, so getragen wird, einen Sonnenschirm in der Hand, oder er läßt sich solchen auch von nebenherlaufenden Sklaven überhalten. Die Vornehmsten auf der Küste von Guinea haben öfters über ihren Hamaken eine Art von Dach angebracht, welches von ganz dünnen leichten Brettern oder Pappdeckel gemacht, und mit einem schönen seidenen oder andern Zeuge überzogen ist. An den Seiten sind taffetne Vorhänge, welche geöfnet und zugezogen werden können. Man nennt diese Art von Hamaken, Serpentinen. — Vor allen andern bedienen sich die französische und andere europäische Direktoren auf der Goldküste dieser Serpentinen. Wenn diese Direktoren sich aus der Stadt tragen lassen; so werden sie immer von vielen, wohl 100 bis 200 Negern begleitet. Voran wird die Fahne der Nation getragen; ein Negerhauptmann folgt auf des Direktors Serpentine in seinem Hamak. Alle Negers tanzen, singen, und machen Freudengeschrey, so weit es geht; die mehresten schießen mit unter beständig fort, einige schlagen die Trommel, und andere blasen auf Trompeten. Uebrigens dürfen diese Hamaks mit gewölbten Dächern oder Serpentinen nicht mit den ostindianischen Palanquinen verwechselt werden. (39)

Hängen. Wenn etwas, das vor einem Hause heraus gehangen wird, fällt, und einen Schaden verursacht, so wird dem Beschädigten entweder die Klage aus dem Aquilischen Gesetz wider denjenigen, durch dessen Schuld der Schade erfolgt ist, auf Entschädigung; oder die Klage *in factum de dejectis* wider den Bewohner des Hauses, aus welchem etwas herausgehängt wurde, auf doppelte Schadensersetzung, oder wenn ein freyer Mensch verlezt worden, auf die Heilungskosten und andern Schaden, oder wenn ein freyer Mensch getödtet worden, auf die Strafe von funfzig *Aureis* gegeben. (s. Dejicere.) Wenn aber etwas, ohne noch Schaden gethan zu haben, vor dem Haus heraus hängt, an einem Ort, wo man gewöhnlich zu wandeln pflegt, und auf eine solche gefährliche Weise, daß es leicht herabfallen und Schaden anrichten kann; so geben die römischen Gesetze einem jeden vom Volk, (weil dem ganzen Volk daran gelegen ist,) nicht aber den Erben, eine Klage *in factum*, welche *de suspenso* heißt, und *quasi* aus einem Verbrechen entspringt, auf eine Strafe von zehen *Aureis*, welche dem Kläger bezahlt werden muß, wider denjenigen, für welchen etwas mit seinem Wissen herausgehängt ist, wenn gleich nicht er selbst, sondern ein anderer für ihn es herausgehängt hat; nicht aber wider den, welcher etwas herausgehängt hat, wenn er es nicht für sich, sondern für einen andern gethan hat; nicht wider den Bewohner des Hauses, wenn etwas nicht für ihn, sondern für einen Dritten herausgehängt worden; aber auch wider einen Dritten, der nicht im Hause wohnt, wenn seinetwegen für ihn etwas herausgehängt worden. Wenn der Sklave für seinem Herrn mit dessen Wissen etwas ausgehängt hatte; so wurde die directe Klage wider den Herrn gegeben; hatte ers aber ohne Wissen des Herrn gethan; so konnte dieser von der Strafe dadurch sich befreyen, wenn er dem Beschädigten den Sklaven *noxæ* gab. War für einen in väterlicher Gewalt stehenden Sohn etwas ausgehängt; so konnte die Klage nicht wider den Vater, sondern nur wider den Sohn angestellt werden, weil sie *quasi* aus einem Verbrechen entsprang; war aber der deshalb belangte Sohn verurtheilt worden; so konnte der Vater in so weit, als der Sohn ein Peculium hatte, und

dieses zureichte, mit der Klage Judicati belangt werden; wenn aber der Sohn kein Peculium hatte, oder in so ferne das, welches er hatte, nicht zureichte, mußte mit Vollstreckung der Urthel so lange, bis der Sohn eigenes freyes Vermögen erwarb, zugewartet werden; nur wenn mit Bewilligung des Vaters etwas für den Sohn ausgehängt worden war, konnte der Vater mit der directen Klage belangt werden. Heutzutage findet die römische Klage *de suspenso* nicht mehr statt, sondern wenn jemand an einem Ort, wo gemeiner Wandel ist, etwas gefährlich heraushängt, wird ihm auf geschehene Anzeige von der Obrigkeit befohlen, es hinwegzuschaffen, und er im Fall eines Ungehorsams bestraft. (38)

Hängen. (jurist.) S. Henken.

Hänger nennt man in der Seefahrt die Tauen von mittlerer Größe, welche an den Brassen herabhängen.]

Hängetanne, *Pinus viminalis*. S. Beschreibung der schwedischen Hängetanne, von Clas Alströmer, in den schwedischen Abhandlungen vom J. 1777. T. XXXIX. S. 294. Sparrmann nennt sie *Pinus viminalis, ramulis elongatis, pendentibus, flexuosis, laxis.* Sie findet sich in Upland und Südermannland. Was den Baum bey dem ersten Anblick von den gewöhnlichen Nadelbäumen unterscheidet, sind: zwo bis drey Ellen lange gerade, niederhängende, und sehr biegsame Zweige, welche größtentheils nackend sind, aber gegen die Enden rings herum mit gliederweis wachsenden Nadeln bedekt, etwas länger, als der Tannen ihre, aber kürzer als der Fichten. Durch dieses alles hat der Baum ein ganz sonderbares Ansehen. Linne beschreibt sie in der *Flora suecica* als eine Varietät von der gemeinen Tanne (*pinus abies*) unter dem Namen *abies procera viminalis ramis caudic. prosequ. reflexis fol. tenero cortice subrubro*, und hält sie für unfruchtbar. (39)

Hängewaage ist eine von den dreyen Arten von Wasserwaagen, und zwar diejenige, die sich selbst durch ihr eigenes Gewichte waagrecht stellet. Man hat mehrerley Gattungen derselben, und wer die französische, hugenianische, butterfieldische, hartsoekerische, römerische, sturmische und verschiedene leupoldische Hängwaagen sich bekannt machen will, kann deutliche Beschreibungen und Abbildungen davon in Leupolds *theatro machinarum hydrotechnicarum* §. 54. u. f. und besonders im vierten Theile des *theatri statici universalis Cap. IV.* finden. Wir wollen eine der leupoldischen, die als die verbesserte französische angesehen werden kann, zum Muster vorlegen *) *AB* ist eine ohngefähr anderthalb Fuß lange, anderthalb bis zwey Zoll breite, meßingerne Platte oder Regel, die an jedem Ende eine doppelte Diopter träget, so, daß in jeder sowohl ein feines Löchelchen als ein Fadenkreuz befindlich ist, und folglich vor- und rükwärts visiret werden kann. Unter dieser Platte ist eine andere etwa halb so lange *DE* bey *C* mit zweyen Schrauben angeschraubt. Eine dritte Schraube *F* gehet durch die untere Platte und drükt wider die obere, um dieselbe dadurch hinauf zu zwingen, oder herunter zu lassen, und dadurch die Waage zu justiren. An eben dieser untern Platte *DE* ist sowohl zur Vermehrung der Schwere ein Stück Bley *N* befestigt, als zum Aufhängen ein viereckichtes messingernes Gehäuse *GH*, durch dessen Höhlung man durchvisiret und in dessen Deckel ein starker, oben ausgebogener Meßingdrath *IK* eingeschraubt ist. An dieses Drathes oberes Ende ist ein vertikal stehendes halbmondförmiges Stück Stahl die Quere befestigt, welches in der Figur deutlich zu sehen ist, und zwey nadelscharfe und gehärtete Spitzen hat, auf welche es als auf zwey Füße gestellt werden kann. Ein wie ein Steigbiegel gestalteter Träger *LM* hat in seiner Unterplatte eine Kerbe oder Rinne, worein die kaum angeführten Spitzen des halben Mondes gesezt werden, und ohne alle Reibung ganz frey spielen können, oben aber bey *M* ein sehr lockeres Gewerbe, von welchem eine Schraube in die Höhe steigt, die durch einen meßingernen oder eisernen Arm eines nach Belieben zu verfertigenden Gestelles, das auf dreyen Füßen stehet, durchgesteckt, und oben mit einer Mutter *O* angezogen wird. Statt der Dioptern kann man ein Perspektiv mit einem Fadenkreuze im gemeinschaftlichen Brennpunkte der beyden erhabenen Gläser, auf der Regel *AB* befestigen, und, wenn man jene zugleich mit beybehalten will, auf jeder Seite des Perspektives eine in der Vorder- und Hinterplatte, worein dieses eingesteckt ist, anbringen.

Wie man mit der beschriebenen Waage nivelliret, lehret der Artikel: Wasserwägen. Wir wollen jetzo nur noch anführen, wie man sie berichtiget oder justiret. Man hängt sie, wie angezeigt worden, auf, stellet den Stab mit der Tafel in beliebige Weite, visiret durch das eine paar Dioptern nach der Tafel, und merkt die Höhe derselben von der Erde, welche z. E. 9 Fuß, 7 Zoll, 4 Linien seyn soll. Hierauf wendet man die Waage um, visiret durch das andere paar Dioptern nach der Tafel, und merkt abermals die Höhe von der Erde, welche z. E. 6 Fuß 9 Zoll, 2 Linien betragen soll. Nunmehr stellt man die Tafel auf die mittlere Höhe, 8 Fuß, 3 Zoll, 3 Linien, visiret wieder durch die Dioptern und schraubet die Schraube *F* so lange hinein oder heraus, bis die Linie, wornach man visiret, auf den Tafelpunkt trift. Wendet man nun die Waage herum; so muß das andere Paar Dioptern auf denselben Fleck weisen, und wenn es nicht ganz genau geschieht; so ist man nicht sorgfältig genug zu Werk gegangen, und muß den nun noch etwa vorhandenen geringern Unterschied nochmals eben so behandeln, wie vorher den größern.

Der unter seinem eigenen Namen beschriebene Gradbogen, dessen sich die Markscheider bedienen, wird auch zuweilen Hängwaage genannt; eigentlich aber gebührt ihm diese Benennung nicht, denn er gehört vielmehr unter die Schretwaagen. (6)

Hängfisch, ist ein auf besondere Art in Island zubereiteter Kabeliau. Die Isländer troknen diesen Fisch auf zweyerley Art, und nennen ihn nach der verschiedenen Bereitung Flakfisch oder Hängfisch. Um Flakfisch zu machen, schneidet man dem Kabeliau, und andern Fischen von dieser Gattung, den Kopf ab, und den Bauch der Länge nach auf, reißt ihnen das Rükgrat aus, und legt sie zusammen, die inwendige Seite gegen einander, wenn es troknen Wetter ist. Hernach breitet man sie auf Steine, die mit Fleiß dazu hingelegt sind, oder auf dem Sande aus, wendet sie verschiedenemale in einem Tage um, daß wechselsweise die Seite mit dem Fleische

*) Geometrische Tafel, Fig. 56.

Fleische, oder die mit der Haut an die Luft kommt. Wenn das Wetter schön ist, und die Luft trocken bleibt; so sind vierzehn Tage hinlänglich, diese Fische vollkommen zu dörren. Gemeiniglich braucht man aber drey Wochen und drüber; denn es ist etwas seltenes, daß in der Jahrszeit, in welcher der Fang geschieht, nemlich der May und Junius hindurch, die trokne Witterung von keiner feuchten unterbrochen wird. Wenn der Fisch genug ausgetroknet ist; so legt man ihn in Haufen auf eine zu dem Ende aufgeführte Mauer so, daß die Seite mit der Haut allemal auswendig bleibt. Alsdenn mag das Wetter seyn, wie es will; so leidet der Fisch weiter keine Veränderung. Was den Hängfisch anlangt; so wird er auf eben die Weise zugerichtet, nur mit dem Unterschiede, daß man den Fisch auf dem Rücken spaltet, und ein Loch durch den Bauch macht, um einen hölzernen Spies durchzustecken, an welchem man ihn in kleinen Hütten, die zu dem Ende aufgebauet sind, aufhängt. Diese heißen in dem Lande Hiälden, und ihre Wände bestehen blos aus Latten, die in gewisser Weite von einander angeschlagen sind, damit Luft und Wind frey durchstreichen können, und aus einem Dache, den Regen abzuhalten. Von dieser Zubereitung hat er, wie man sieht, seinen Namen. Er wird theurer verkauft, als der Flakfisch, aber in weit geringerer Menge bereitet: man richtet nemlich 100 Pfund Flakfisch gegen 1 Pfund Hängfisch zu. Diese beyde Arten getrokneter Fische halten sich sehr lange, bis auf 10 Jahre, obgleich kein Salz dazu kommt. In der Beschaffenheit der Luft muß also etwas besonders liegen. Vorzüglich kommen die Reinigkeit und Trokkenheit derselben in Betracht, welche das gute Austroknen der Fische allein zu Stande bringen.

Hänggerüste. (Baukunst). Ein Gerüst der Maurer und Zimmerleute, welches ohne einige Unterstüzzung an Seilen frey und schwebend in der Luft hängt. Eine Leiter wird zu dem Ende mit Brettern überlegt, an den vier Ecken aber mittelst Seiler an zwey Bäume gehängt, an welcher solche auf- und niedergezogen werden kann. (18)

Hängeklüfte. Siehe Kluft, Klüfte, Tagegehänge.

Hängnagel (Bergwerksmaschine). Ein starker runder eiserner Nagel, *), welcher bey Kunst- und Feldgestängen gebraucht wird, die Kunstkreuze mit den Kunststangen, so wie die Schwingen und Leitarme mit solchen zu verbinden. An dem einen Ende hat er einen Kopf, *A*, und an dem andern ein Loch mit Schliesen *B*. Beyde müssen ihn halten, daß er nicht ausfallen kann, und so genau in die Stangeisen und Backenblecher passen, daß sie keinen Spielraum leiden, weil sie sonst stoßen, und dadurch bald zu Grunde gerichtet werden. Aus gleicher Ursache sind sie auch fleißig einzuschmieren, und sobald einer schlägt, wieder mit Eisen zu erlegen. So weit als der Hängnagel durch das Holz und die Backenblecher kommt, wird derselbe vierkantig gemacht, rund aber, wo von solcher das Stangeisen oder die Kolbenstange bewegt wird.

Hängriemen, Hängeriemen, nennt man die grossen, aus vielfachem Leder zusammengenähete Riemen, worauf der Kasten einer Kutsche befestigt ist.

Hängsäule (Baukunst). Eine senkrecht stehende Stütze cd, welche zwar auf einem Balken steht, nicht aber von solchem getragen wird, sondern vielmehr solchen trägt, und daher dessen tragende Kraft von Streben und Bügen erhält, welche von der Seite dieselbe fassen *). Sie werden einfach und zusammengesezt gemacht. Die Säule cd ist eine einfache Hängsäule. Bey doppelten werden zwey nebeneinander gesezt, und bald mit Schliesen, Dollen und Verzahnung verbunden. Die Verbindung mit hölzernen Schliesen findet man noch in alten Kirchen **) bey den Hängwerken unter dem Dache, und sind von festem Eichenholze gemacht, daß sie mit den Keilen a angetrieben werden können. Die Dollen sind eigentlich Schliesen, welche nicht ganz durch das Holz gehen, sondern nur auf $\frac{1}{3}$ der Holzdicke in jede derselben ***); der Dollen ce ist 12 Zoll hoch, und 8 Zoll breit, wenn die doppelte Hängsäule 24 Zoll mißt. Die verzahnte Hängsäule ****) wird auf $\frac{1}{3}$, auch nur $\frac{1}{4}$ der Holzdicke verzahnt. Alle werden mit dem Gebälke darunter mittelst der Hängeisen verbunden.

Hängschloß, Vorhängschloß. S. Schloß.

Hängseil (Jägerey). Der lange Riemen, der aus Leder und einem langen Seile besteht, und woran der Leithund geführt wird. (31)

Hängseilkunst heißt in der Hydraulik ein Röhrenwerk, wo man vermittelst eines Seiles und einer daran hängenden Klappe Wasser aus der Tiefe zieht.

Hängst (Salzwerkswissenschaft.). Zu Halle in Schwaben nennte man also ehedessen Gerüste, worauf Bäume liegen, welche zu dem Schöpfen der Sohle aus den Salzbrunnen gebraucht werden. Das Gerüste *) besteht aus 2 Säulen *AB*, die man Hängstsäulen nennt, und einem oben darüber gelegten und mit solchen verbundenen Balken *AC*. Auf diesem Gerüste ruheten quer übergelegte lange Balken *DE*, Schnirls genennt, woran Wassereymer an Stangen *F*, hiengen. Mit diesen wurde ehedessen die Sohle aus dem Salzbrunnen *G*, gehebt, und gegossen, durch Leute *H*, die man Brunnenschöpfer nennte. (18)

Hängstauden. (Baukunst). Werden runde tannene oder fichtene Baustämme genennt, welche auf den Flüssen geflößt werden. Man bedient sich derselben zum Bauholz, Anpfählen in dem Wasserbau, Uferschalungen, und dergleichen mehr. (18)

Hängstrebe. (Baukunst). S. Hängbug.

Hängtreppe. (Baukunst.) Siehe Treppe.

Hängwand (Baukunst). Eine Wand, welche nicht auf einer andern unter derselben ruhet, sondern vermögend ist, sich durch seine Verbindung schwebend also zu erhalten, daß unter derselben die Unterstüzzung entbehrt werden kann *). In diesem Fall liegt der Balken *AB* frey auf den Wänden, und die beyde Hängsäulen *C* machen die Thürsäulen zugleich aus, so wie der Schwellriegel *D* den Sturz der Thür. Die Hängbüge *E* tragen nicht nur die

*) Siehe Tafel Bergwerksmaschinen, Fig. 41.

*) Siehe Tafel Baukunst, Fig. 280.

**) Siehe Tafel allda, Fig. 284.

***) Siehe Tafel Baukunst, Fig. 285.

****) Siehe Tafel allda, Fig. 286.

*) Siehe Tafel Salwerkswissenschaft, Fig. 37.

*) Siehe Tafel Baukunst, Fig. 287.

Hängsäulen C, sondern es können noch über dieses die Wandsäulen F über dieselbe also geschnitten, daß sie von denselben getragen werden. Das übrige wird wie bey einer gewöhnlichen Wand verriegelt. (18)

Hängwerk (Baukunst). Ein von Zimmerholz abgebundenes Gerüste, welches die Bestimmung hat, eine Last in einer gewissen Höhe über 2 Wände frey zu tragen so, daß die Last unter der tragenden Kraft befindlich ist. Unter einem Hängwerk wird überhaupt eine solche Verknüpfung von Holze verstanden, wodurch dasjenige, was vor sich keinen hinlänglichen Halt hat, für dem Falle sicher, und zu tragen vermögend wird.

Ein Balken von 40 bis 50 Fuß Länge, welcher an seinen äußersten Enden unterstüzt worden, wird sich schon durch seine eigene Last in der Mitte beugen oder einschlagen, und wenn er in solcher Lage eine Zeitlang sich befindet, gar zerbrechen. Bringt man solchen unter die Umstände, daß er sich nicht einmal beuge, wird die Verbindung, welche solches von oberwärts bewirkt, ein Hängwerk genennt. Die Alten suchten dieses folgendergestalt zu bewirken *): Wenn der Balke *AB* sollte getragen werden, daß er sich in seiner Mitte nicht einschlagen sollte; so wurde in einiger Höhe ober demselben ein anderer Balken, *EF*, gelegt, und solcher von 2 Hängsäulen, *dc*, miteinander also verbunden, daß die Schwalbenschwänze beyde aneinander befestigten.

Nothwendig mußte also der obere Balke *EF*, dem untern *AB* zu Hülfe kommen. Diese Tragbarkeit wurde noch durch die Hängbüge *ef* vermehrt, welche die Hangsäule *dc*, in der Höhe gehalten.

In den folgenden Zeiten hat man den Theil, *Ed*. und *Fd* des Balken *EF* hinweggelassen, und den mittlern, *dd*, allein beybehalten, welchen man den Spannriegel nennt **). Die Hängbüge suchen, vermög ihrer Schwere, die Hängsäulen zusammenzu drücken, welches aber durch den Spannriegel wieder verhindert wird. Die Hängsäulen, *dc*, drükken nebst dem Spannriegel *dd*, durch ihre Last niederwärts, welche aber durch die Hängbüge *ef*, von dem Niedersinken abgehalten werden. Dieses giebt die Zusammensetzung eines Hängwerks mit 2 Hängsäulen. Nun auch das Hängwerk mit einer Hängsäule ***). Dieses besteht aus 2 schrägestehenden Hängbügen, oder Streben, *A*, welche auf die Mauer *B* fest gegründet, und auf dem Balken *C* fest stehen. Diese Streben sind in der Versatzung *D* so verbunden, daß solche, weil der Balken *C* aus einem Stück ist, nicht auseinander weichen können. Da nun die Hängsäule, *E*, vermittelst zweyer Versatzungen, *F*, auch an die Streben *A* angehängt ist, und der Träger *G*, durch das Hängeisen *H*, und die Riegel, I, an der Hängsäule hängt, und der Balken, *C*, auf dem Träger *G*, aufliegt; so kann der Balken, *C*, nicht unter sich gehen, sondern muß nothwendig gerade bleiben. Das Hängwerk wird auch bey Dächern gebraucht, wenn die Theile des Dachstuhls bey solchem benuzt werden, und wird dabey oft in ein Deckenhängwerk verwandelt. Siehe Dachhängwerk.

*) S. Tafel bürgerliche Baukunst. Fig. 279.

**) Siehe Tafel allda, Fig. 280.

***) Siehe Tafel allda, Fig. 281.

Dachhängwerk (Baukunst) wird von den Werkleuten ein Hängwerk von Zimmerholz genennt, welches mit dem Dachstuhl also verbunden, daß das Dachgespärr theils das Dachgebälk selbst, theils solches jenes trägt. Die Theile eines Dachhängwerks *) sind: Dachbalken ff, welche auf den Wänden des Gebäudes aufliegen, und nach der Breite desselben spannen. Die Dachsparren ab, welche in die Dachbalken durch Zapfen gestellt sind, wo dieselbe auf den Wänden fest auf, und nicht hohl liegen. Diese sperren oben zusammen, und tragen einander durch ihre Sperrung in b, die Hängesäule c, würde sinken und fallen, wenn sie nicht von den Bügen oder Streben c. gesperrt und gehalten würde. Indeme die Last der Hängesäule sowohl allein, als die an derselben angebrachte vermög ihrer Schwere zu sinken bemühet sind; so werden die obern Theile der Büge oder Streben nur um so stärker gegen ff drücken, und da solche auf dem Balken eine feste Unterlage finden, die nicht nachgiebet; so werden sie die Hängesäulen c. mit einer so großen Kraft halten, als anzuwenden wäre, wenn man die Streben o in der Mitte zerbrechen wollte. Unterzüge d werden mit eisernen starken Bändern unten an die Hängsäulen geschraubt, damit solche die darauf liegende Balken ff der Decke, welche sich ohne Unterstützung in der Mitte einschlagen würde, trägt. Diese eiserne Bänder nennt man Hängeeisen und sie müssen stark genug seyn, eine Last von 6 bis 7 solchen Balken zu tragen, als ff sind — weil ohne das die beste Anordnung eines Hängewerks vergebens seyn würde. Oberzüge c **) sind ober dem Dachgebälke durch das Gebäude durchgehende Durchzüge, welche von den Hängsäulen getragen werden, indeme sie durch dieselben gehen. Die Ueber- oder Oberzüge tragen mittelst der an solchen angebrachten Hängeeisen die darunter liegende Balken. Bey der Zusammensetzung der Dachhängwerke ist zuvorderist auf das Dachgebälk zu sehen, und hat man dabey zu betrachten sowohl die Gestalt der Decke, als dessen Spannung oder Weite, welche solches frey ohne Unterstützung liegt. Nach der Gestalt der Decke ist solche entweder gebogen oder gerade. Die erstere wird eine gebogene Decke genennt, die lezstere aber ein Deckenhängwerk, (siehe Deckenhängwerk). Die Dachhängwerke werden unter Dächer von allerley Spannungen und Dachstühle von mancherley Gestalten gesezt. Wenn das Dachgebälke über 30 Fuß frey liegt; so ist ein einfaches Dachhängwerk, das ist, ein Dachhängwerk mit einer Reihe Hängsäulen erforderlich, damit sie die Dachbalken nicht einschlagen. Ein dergleichen einfaches Dachhängwerk bestehet von einer Hängsäule in einem Dachbinder. Hier ist dieses jedesmal die Forstsäule zugleich.

Diese Hängsäule trägt den Ober- oder Unterzug, und wird im Gegentheil von den liegenden Dachsäulen, oder von den Dachsparren, oder auch gar von besondern Streben getragen. Sehr oft siehet man die Hängsäule in das Kehlgebälk gehängt, oft auch gehet sie noch bis in das Haingebälk oder in das oberste Gebälke.

Johann Wilhelm Werkmeister zu Frankfurt am Mayn hat Anno 1649. die erste gedrukte Anwei-

*) Siehe Tafel bürgerliche Baukunst. Fig. 288.

**) Siehe Tafel bürgerliche Baukunst. Fig. 289.

sung in seiner *Architectura civili* von einfachen und doppelten Dachhängwerken gegeben. Die leztere sind alsdenn nöthig, wo die einfache entweder nicht stark genug tragen, und der Balk über 60 Fuß frey liegt, weil die Spannung zu weit, oder wo der Dachstuhl ziemlich hoch ist, daß zwey stehende Dachsäulen erfordert werden. Bey diesen werden die Hängesäulen auf den Dachbalken also eingetheilt: Man theile die Länge desselben so weit, als er frey liegt, in 8 gleiche Theile, und setze jede Hängsäule zwey Theile von der andern; so wird der Abstand derselben von den Wänden 3 Theile auf jeder Seite seyn. Man findet auch dreyfache Dachhängwerke, aber selten. (18)

Hängzwilling. (Bergwerksmaschinen). siehe Zwilling.

Hänker; einen Bienenkorb, darein der junge Biene gesammlet war, einige Wachstafeln angelegt hat und dann erst wieder entflog, bewahrt man, bis ein anderer Biene schwärmt, und giebt ihm denselbigen, wo er schon gethane Arbeit vorfindet, und sich dabey um so geschwinder und leichter einrichtet. Diesen Stock heißt man nachmals einen **Hänker**. (13)

Hänschen im Keller. S. Hans.

Hänseln, bedeutet bald lächerliche, bald beschwerliche Gebräuche, welche mit denen vorgenommen werden, welche in eine gewisse Gesellschaft treten, oder das erstemal an einen gewissen Ort kommen. Bey Handwerken war es ehedem durchaus und ist es noch in manchen Reichsstädten gewöhnlich, wenn ein Lehrling zum Gesellen oder ein Gesell zum Meister aufgenommen werden soll. Das auf vielen Universitäten ehemals übliche Deponiren des neu angekommenen Studenten gehört auch hierher. S. Deponiren. Bey den Fuhrleuten und Schiffern ist es noch sehr gewöhnlich. Z. B. müssen diejenige Fuhrleute, welche zum erstenmal auf die Leipziger Messe reisen, und an einen gewissen hohlen Stein im Thüringerwalde kommen, entweder durch diesen Stein kriechen oder den Hänselgroschen zahlen. Unter den Matrosen ist es eine eingeführte Gewohnheit, welcher sich keiner entziehen kann: und alle diejenigen, die gehänselt werden, müssen schwören, daß sie selbst auch allemal mit denjenigen, die noch nicht gehänselt sind, eben so verfahren wollen, wenn sie sich mit ihnen in solchen Gegenden auf der See befinden, wo diese Ceremonie beobachtet werden muß, und welche man ihnen in dieser Absicht bekannt macht. Die Umstände dieser Handlung sind gewöhnlich folgende: Man sezt einen mit Wasser angefüllten Zober mitten auf das Verdeck: drey oder vier Matrosen nehmen denjenigen, der gehänselt werden soll, bey den Armen und Beinen, und tauchen ihn mit dem Hintern etliche mal in den Zober: zulezt aber lassen sie ihn hineinfallen, daß er die Füße in die Höhe streckt; und wenn er sich alsdenn herum auch alle Mühe anwendet, um heraus zu kommen, werden ihm von den andern Matrosen noch einige Eimer Wasser über den Leib gegossen, und damit hat die Ceremonie unter einem Gelächter ein Ende. Uebrigens können diejenigen, die zum erstenmal eine Seereise machen, diesem Bade durch eine gewisse Quantität Brandwein, die sie den Matrosen geben, entgehen. In Königsberg in Preußen nennen die Handelsbedienten dieses Hänseln, Kaisern, weil man denjenigen, welcher gehänselt wird, mit dem Hintern an einen Stein, welcher Kaiser heißt, stößt.

Hänselbank, nennen die Bürstenmacher eine Bank, worauf der hölzerne Stiel einer Kopfbürste beschnitten wird.

Hänselbecher, ist ein großer Becher, welchen derjenige, so gehänselt wurde, austrinken mußte.

Häratulä. (Versteiner.) *Ostracitæ minores obiongi* Wall. *Ostracitæ ambitu curvato auriformi* Wall. *ostracitæ auriformes. Ostracitæ gryphoidei. Hæratulæ* Luid. heißen diejenigen versteinten Austern, welche einen länglichen Bau, einen mehr oder weniger gedreheten Schnabel, und dadurch einige Aehnlichkeit mit einem Ohr haben. Im Ganzen haben sie einige Aehnlichkeit mit den Gryphiten, von denen sie aber theils dadurch, daß sie ihrem Bau nach breiter sind, theils dadurch unterschieden werden, daß ihr Schnabel nicht in sich, sondern nach der Seite zu gekrümmt, und wenigstens in manchen Fällen fast gewunden ist. Man findet sie in der Schweiz und England, mehrentheils fest versteint, aber selten zwey vollkommen gleiche Beyspiele, welches daher kommt, daß diese Ostraciten ehedem auf fremden Körpern saßen und sich daher nach dem Orte richten mußten, wo sie fest saßen. Luid nennet sie aus dieser Ursache *Hæretulas*, und sagt: *Hanc Ostracitæ speciem Hæretulam diximus eo quod aliis saxis vel lignis fossibilibus aliquando adhæsisse testentur juncturæ quædam vestigia.* Da indessen die Austern durchgängig gewohnt sind, sich an andre Körper anzuhängen, und man an ihren Unterschalen den Ort allemal siehet, wenigstens an natürlichen Beyspielen, wo sie ehedem fest saßen; so ist diese Benennung nicht strenge genug. Walerius nennt sie kleinere Ostraciten, und auch dies ist nicht durchgängig wahr, da sie zuweilen eine ansehnliche Größe erhalten. Das eine meiner Beyspiele ist 3½ Zoll lang und 2½ Zoll breit, und von Neufchatel. Beym Walch stehen sie noch unter den Ostreochamiten, dürften aber doch wohl, wenigstens zum Theil, die Gränze zwischen den Ostreochamiten und Ostreopectiniten bestimmen. Zeichnungen von ihnen liefern: Bourguet *Traite des petrificat. tab. XIV. fig.* 85. 88. *tab. XV. fig.* 89. 90. Scheuchzer *Oryctogr. Helvet. fig.* 126. Scheuchzer Naturh. des Schweizerl. Th. *III. fig.* 126. Das von mir oben angeführte Beyspiel aus Neufchatel, welches noch seine platte Oberschale hat, gehört nach Linne unter die Chamen. (10)

Häreditas, Hereditas. S. Erbschaft.

Häreditas, dieser Ausdruck kömmt öfters in alten Traditionsbriefen und Urkunden vor, wie z. B. bey dem Schannat *in Corp. tradit. Fuldens. no.* 36. — *in alia villa, cujus vocabulum est Swalenheim hereditatem meam, quam genitor meus — mihi moriens dereliquerunt in areis, mensis, casis* — Hier schenkte der Eigenthümer sein Erbgut, sein Allod im Dorfe Schwalenheim dem Kloster Fulda mit allen seinen Bauerhöfen, Hofen ꝛc. In dem Verstande, muß man also diesen Ausdruck nehmen, wenn er auf solche Art vorkömmt, und nicht allezeit in seinem natürlichen allgemeinen Verstande.

Zuweilen hat man auch die Häuser in den Städten darunter verstanden, wie in einem Vergleich, den die Stadt Stendal in der Mark Brandenburg mit dem dasigen Domkapitel 1272. gemacht hat, aus-

drüklich bedungen ist, daß das Kapitel keine Häuser in der Stadt behalten, sondern verkaufen sollte, die ihnen durch Erbschaft oder auf andere Weise zufallen würden, daher es sich darin reversiret hat — *Si ad nos et ad nostram ecclesiam ex ordinatione testamentorum, seu ex alio quocunque casu hereditates alique infra ciuitatem de jure fuerint deuolutæ, eas infra annum et diem vendemus* — daß sie binnen Jahr und Tag solche verkaufen wollten. Daher nennet man noch jetzo daselbst die großen Häuser Erben, und die kleinen Buden. (8)

Häres, Heres. S. Erbe.

Häres (mythol.) hieß bey den alten Römern diejenige Göttin, welcher man ein Dankopfer brachte, wenn man eine Erbschaft gethan hatte, worauf, wie man leicht sieht, schon ihr Name zielt. Weiter ist auch nichts von ihr bekannt. Nach dem Zeugnis des Festus hieß sie auch Martea, und befand sich in dem Gefolge des Mars, vielleicht deswegen, weil Mars, der Gott des Kriegs, so manchem zu einer Erbschaft verhilft. (45)

Häresiarcha, das Haupt und der Stifter einer ketzerischen Parthey, dergleichen z. E. Arius von den nach ihm sogenannten Arianern war. (1)

Häresis hieß ursprünglich eine jede Meynung, hernach so viel, als eine philosophische Sekte, und endlich Ketzerey. (1)

Häretici. S. Ketzer.

Häretoi (Αἱρετοί) hießen unter den obrigkeitlichen Personen zu Athen diejenige ausserordentliche Diener des Staats, die vom ganzen Volke, oder von besondern Stämmen erwählt wurden, um irgend einem Geschäfte vorzustehen. So gehörten unter diese Klasse die Aufseher über die öffentliche Gebäude. (45)

Häring. S. Hering.

Härling, *Hypoxis*, ist ein mit der Ackerzwiebel oder Vogelmilch (*ornithogalum*) nahe verwandtes Pflanzengeschlecht mit sechs Staubfäden und einem Staubweg, welches also unter die erste Abtheilung in der sechsten Linnäischen Klasse (*hexandria monogynia*) gehört. Der Kelch fehlt, man wolle denn die beyden Deckblättchen als Kelchschuppen betrachten: die sechs länglichten Blumenblätter sind unter einander verwachsen, und der Ritter hält selbige nur für Einschnitte eines Blumenblattes: die sechs Staubfäden sind ganz kurz und haarförmig; der einfache Griffel hat einen stumpfen Staubweg. Der Fruchtkeim sizt unter der stehenbleibenden Blumendecke, und wird in ein dreyfächerichtes, dreyklappichtes Saamenbehältnis verwandelt. Es sind folgende vier Arten im Linnäischen System befindlich:

1) Der aufrechte haarige Härling, aufrechtstehender Härling, *Hypoxis erecta, piloja capsulis ovatis* Linn. *Ornithogalum hirsutum scapo angulato, pedunculis umbellatis villosis* Linn. Sp. pl. *Ornithogalum scapo bifloro* Roy. *Ornithogalum vernum luteum. foliis angustis hirsutis* Gron. *Ornithogalum virginianum luteum* Petio. *Ornithogalum herbaceum luteum parvum virginianum, foliis gramineis hirsutis* Pluk. Diese Art ist eine perennirende Pflanze oder vielmehr ein Zwiebelgewächs, und in Virginien und Canada zu Hause. Die Blätter sind wie bey dem Riedgrase oder den haarigen Binsen; der Schaft ist kürzer, als die Blätter, aufrecht, eckig und haarig, und hat zwo aufrechte pfriemenförmige Blattdecken, zwischen welchen eine oder zwo Blumen fest aufsitzen, die so lang, als die Blattdecken sind. Zuweilen sind auch mehrere Blumen auf dem Blumenschaft befindlich und sitzen doldenförmig beysammen. Sie hat sehr viele Aehnlichkeit mit der gelben Vogelmilch des Casp. Bauhin (*ornithogalum luteum*), weswegen sie auch Linne zu diesem Geschlechte gebracht hat. Die ganze Pflanze ist klein und niedrig.

2) Büschelförmiger Härling, *hypoxis fascicularis, tubis florum longissimis* Linn. *Allium sylvestre s. moly minus, amplo flore* Russel. Diese Pflanze wächst um Aleppo wild und ist ebenfalls perennirend. Die Blumen sind sehr groß und haben sehr lange Blumenröhren.

3) Darniederliegender Härling, liegender Härling, ungestielte Zaunblume mit flachen Blättern und liegendem Blumenschafte, *Hypoxis decumbens, pilosa, capsulis clavatis* Linn. *Ornithogalum foliis gramineis, floribus geminatis, pedunculis longissimis alaribus* Brown. *Antherieum sessile, folius linearibus planis, caule decumbente* Mill. *Crocus foliis et radice scorzonere* Plam. Das Vaterland dieser Art ist Jamaica. Nach der Millerschen Bemerkung hat diese Pflanze so, wie die erste Art viele Aehnlichkeit mit der gelben Vogelmilch so, daß man sie nicht davon unterscheiden kann, wenn man sie nur obenhin betrachtet und nicht auf die bestimmten Geschlechtskennzeichen sieht. Uebrigens unterscheidet sie sich von selbiger doch auch durch die sehr langen Blumenstiele, auf welchen wenigstens eines, wo nicht ein paar Blümchen sitzen, durch ihren liegenden Stengel und dadurch, daß sie alle Monate blühet. Auch hat sie selten mehr, als sechs Blätter, und erreicht selten mehr, als vier Zoll Höhe. Die Blümchen sind auswärts grün, inwendig gelb, und die Staubfäden pomeranzenfarbig. Die Wurzeln oder vielmehr die Zwiebelchen erhielt Miller aus Jamaica durch einen Zufall, und sezte sie in einen Treibkasten, wo sie auch zur Blüte kamen; von der eigentlichen Beschaffenheit derselben meldet er übrigens gar nichts, und sagt nur, sie seyen ihm unter einigen Jamaischen Pfefferbäumchen (*Myrtus pimenta* L.) welche bereits abgestorben, noch ganz frisch und wohlbehalten übersendet worden.

4) Ungestielter Härling, festaufsitzender haariger und stammloser Härling, *Hypoxis sessilis piloja acaulis, fructificationibus subradicalibus* Linn. *Ornithogali virginici facie herba tuberosa carolinensis* Dill. In Carolina ist diese Art zu Hause, und so wie die vorigen ein Zwiebelgewächs. Sie hat keinen Stengel, und die Befruchtungswerkzeuge stehen fast an der Wurzel. In Ansehung der haarigen grasartigen Blätter kommt sie mit dem buschelförmigen Härling überein. Die Wurzel ist knollig und auf dieser gerade über der Erde kommen die Blumen zwischen den Blättern hervor. Zuweilen öfnen sich die Blumen ganz unmerklich oder gar nicht. Die darauf folgende Saamenkapseln sind dreyeckigt, und darinn schwarze glänzende Saamen. Dillenius sah sie zufällig im Elthamer Garten aus einer Erde hervorkommen, in welcher andere Pflanzen aus Carolina geschikt worden. (39)

Härmelin, auf den Chorkleidern der Geistlichen, siehe Kleider der Geistlichen. (40)

Härmia. S. Reuschbaum.

Härte (*durities*). Diese Eigenschaft mancher Körper beruht auf einem sehr starken Zusammenhang

der Theile, und macht, daß viele Kraft nöthig ist, um diese Theile zu trennen. Genau läßt es sich nicht bestimmen, welche Beschaffenheit die Theile, welche einen Körper buden, haben müssen, wenn sie die größte Härte besitzen sollen. Höchst wahrscheinlich ist es aber, daß dieses von der Menge der Berührungspunkte abhängt. Uebrigens giebt es unter allen bekannten Körpern keine, welche vollkommen hart sind; sondern nur solche, welche in Rücksicht anderer eine verhältnismäßig große Härte haben. Zu den härtesten bekannten Körpern gehören der Diamant, und andere Edelsteine, welche durch keinen andern harten Körper, ja nicht durch die beste englische Feile angegriffen und getrennt werden können. Der Diamant, welcher unter allen Edelsteinen der härteste ist, kann daher durch nichts bezwungen werden, als durch sich selbst, er hingegen rizt und schneidet auf alle andere Edelsteine und alle mögliche Körper in der ganzen Natur. S. Theilbarkeit, Zusammenhang der Körper. (39)

Härten, (Metallurgie). Das Härten der Metalle ist eine Verrichtung, nach welcher man ihnen eine gewisse Steifigkeit und Sprödigkeit mittheilt. Das Härten des Stahls geschieht dadurch, daß man ihn im währenden Glühen in kaltes Wasser taucht, und hierinn plözlich abkühlt. Die übrigen Metalle aber härtet man durch bloses öfters kaltes Hämmern. Die geschmeidigsten darunter, selbst Gold und Silber nicht ausgenommen, werden dadurch spröde und brüchig. Doch kann man ihnen durch das Anlassen ihre Geschmeidigkeit vollkommen wieder verschaffen. Es hat den Nutzen, daß sich einige Arbeiten besser nach dem Härten damit vornehmen lassen, und daß man, wie z. B. beym Stahl, die härtesten Körper dann damit durchbohren und feilen kann. (42)

Härten des Bauholzes. (Baukunst.) In neuern Zeiten hat man auf Mittel gedacht, dem Bauholz eine größere Festigkeit zu geben, und solches durch Härten versucht. Da die Härte von der innigen Vereinigung derjenigen Theile herstammt, aus welchen diese Bestandtheile wieder bestehen; so hat man zwey Wege, diesen Zweck zu erreichen, eingeschlagen. Den ersten, daß man dasjenige von dem Baum absondert, was ihme nicht gehört, und der zweyte, daß man ihme dasjenige läßt, oder vermehrt, was ihn nach seinen Bestandtheilen vermehrt, folglich ihn fester macht

Auf den ersten Weg sucht man dem Bauholz zu Hülfe zu kommen:

1) Durch Trokuen, indeme man dasjenige Wasser aus demselben dünsten läßt, welches sich in den Zwischenräumen des Holzes aufhält, und als ein Uebermaas das Holz weicher macht. Herr von Buffon hat

2) das Entrinden oder Abschälen der Bäume in Vorschlag gebracht. Nach ihme trägt zur Verbesserung der Festigkeit sehr viel bey, wenn man das Eichenholz einige Jahre vor dem Gebrauch, und wenigstens ein Jahr, ehe es gefällt wird, im Monat May von der Borcke befreyen läßt; hierdurch wird es nicht nur ganz trocken, sondern das äußere weiße und noch weiche Holz oder Splind, welches einen sehr beträchtlichen Theil des Baumes ausmacht, und welcher noch keine wirkliche Festigkeit hat, wird eben so feste, als das übrige Kernholz.

Die Erfahrungen, welche der Herr von Buffon hierüber angestellt hat, und die in den *Memoires de l'Academie Royale des Sciences de Paris* von Anno 1738. *p.* 240. bis 263. mitgetheilt sind, bestätigen dieß. Herr von Buffon ließ den 3ten May 1733. einige Eichen schälen, und andere eben so stark an eben dem Tag umschlagen, und in das Trokne bringen; jene aber auf den Stämmen vertrokuen; einige davon blieben das ganze Jahr grün, andere verlohren ihre Blätter eher, und vertrokneten den ersten Winter, die übrige schlugen das ganze Frühjahr wieder aus, und noch eher als andere Bäume; einige davon vertrokneten diesen zweyten Sommer, etliche aber blieben noch grün und schlugen das folgende dritte Jahr wieder aus, da sie denn bald aber gänzlich abstarben.

Um nun richtige Erfahrungen damit anstellen zu können; so ließ er 14′. lange, und 6″. ins Gevierte Balken daraus schneiden, und gegen jeden abgeschälten einen andern zur Vergleichung besorgen.

Die Versuche zeigten folgendes:

Ein Balken des geschälten, und zuerst vertrokneten Baumes wog 242 Pfund und brach von 7940 Pfund.

Der 2te geschälte und verdorbene	wog	249	—
	und brach von	8362	—
Der 3te	wog	280	—
	und brach von	8926	—
Der 4te	wog	263	—
	und brach von	9046	—

Die mit der Schale abgehauenen und so getrokneten zeigten folgendes:

Der 1ste wog 234 Pf. und brach von 7320 Pf.
Der 2te wog 266 Pf. und brach von 7385 Pf.
Der 3te wog 239 Pf. und brach von 7420 Pf.
Der 4te wog 238 Pf. und brach von 7530 Pf.

Die Stücke von der Borke der abgeschälten Bäume von 3′. lang, 1″. ins Gevierte wogen $23\frac{1}{16}$ Pfund, und brachen von 287 Pfund.

Eben solche Stücke von ungeschälten wogen $23\frac{1}{16}$ und brachen von 248 Pf.

Eben solche Stücke von Kernholz ungeschälter Bäume wogen $25\frac{1}{16}$ und brachen 256 Pfund.

Dieser kurze Auszug mag zum Beweise dienen, daß dies keine bloße Chimäre ist.

Herr Hickmann in England bestättigt eben dieses. Ja Vitruv schlägt es schon vor, Evelgu und D. Plot versichern, daß man in der Gegend um Stafford es schon immer gethan habe.

Das Abschälen der Bäume auf einige Zoll hoch stiftet keinen Nutzen; denn der Baum stirbt erst 3 bis 4 Jahre nachhero, und die weiße Rinde wird nicht fest.

Einige rathen, und unter diesen besonders der Architekt le Camus de Mezieres, daß das Bauholz 3 Wochen nach dem Hauen in das Wasser gelegt, und darauf nach einem oder 2 Monaten gebraucht werde.

Auf dem zweyten Weg sucht man das Bauholz zu härten, indeme man ihme Theile läßt, welche solches verbessern und fester machen.

Vorzüglich gehört dahin, daß man demselben sein Oel und Harz nicht entziehet, und das Harzen, so wie das Aestabhacken verhindert.

Theophrast hielte das Vergraben des Bauholzes in den Erdboden daher auch vor nüzlich, weil er glaubte, daß dadurch dessen öligte Theile feste werden. (18)

Härten des Stahls. Den Stahl härten, heißt ihn jählings abkühlen. Er erhält hierdurch eine weit

größere Härte, als er seiner Natur nach zu haben pflegt. Eine jede Art von geschwinder Erkältung ist daher im Stande, dem Stahl mehrere Härte zu geben. Will man also Stahl härten; so läßt man ihn glühen, und taucht ihn ins Wasser. Je stärker er geglühet hat, und je kälter das Wasser ist, worein man ihn taucht, je mehrere Härte nimmt er an; doch wird er ebenfalls hart, wenn er nur in siedendes Wasser gestekt wird, nur muß er in diesem Fall auch mehr erhizt worden seyn. Um sich von der Möglichkeit hiervon zu überzeugen, muß man nur bedenken, daß kochendes Wasser eine weit geringere Hitze besizt, als glühender Stahl, daß dieser also immer auch in solchem Wasser abgelöscht und erkältet wird.

Der Stahl kann durchs Ablöschen nicht härter werden, wenn er nicht vorher geglühet hat. Wenn er anfängt zu glühen, und also ganz dunkelroth glühet, welches die Künstler kirschroth nennen; so erhält er durchs Ablöschen nur einen geringen Grad von Härte; läßt man ihn aber weißglühen; so nimmt er den größten Grad von Härte an. Hieraus folgt, daß man ihm, nach dem Grade des Glühens, auch alle Sorten von Härte geben könne. Hierinnen liegt ein großer Vortheil bey der Verfertigung stählerner Sachen, die nach ihren verschiedenen Absichten auch verschiedentlich gehärtet seyn müssen.

Ein sehr heiß gehärteter Stahl ist grobkörnicht und weiß auf dem Bruche; ist er hingegen beym Härten nicht sehr heiß gewesen; so hat er ein feines Korn und sieht matt auf dem Bruche. Die Gewohnheit einiger Stahlarbeiter ist zu tadeln, die den Stahl aufs höchste erhitzen, und ihn, ehe sie ihn in Wasser ablöschen, wieder bis zum rechten Grade verkühlen lassen; auf diese Art vernichtet man auf der Oberfläche eine ziemliche Portion vom Stahl. Man thut besser, wenn man ihn nur bis zum erforderlichen Grade erhitzet, und ihn sodann ablöscht. Löscht man ihn ab, wenn er etwas höher als kirschroth glühet; so wird er weiß auf der Fläche und springt rein ab. Man nennt ihn blanken oder nackenden Stahl. (*acier decouvert.*) Feine Sorten müssen nicht so gar heiß gemacht werden. Reaumur hat bemerkt, daß ein übersezter Stahl, wenn man ihn bey dem Härten kirschroth werden läßt, so spröde wird, daß er im Wasser in lauter kleine Schieferchen zerspringt, und wenn auch dieses nicht erfolgen sollte; so ist er doch so brüchig, daß er sich bey der geringsten Gewalt zerbröckelt. In Paris machen die Eisenhändler sowohl, als die Stahlarbeiter, sehr viel Rühmens von einer gewissen Sorte Stahl, die sie Rosenstahl (*acier à la rose*) nennen. Dieser zeigt auf seinem Bruche dunkelblaue, fast schwarze Flecken, welche zuweilen auch ins Gelbliche fallen, zuweilen auch nur etwas matter aussehen, als die übrigen Theile des Stahls. Diese Flecken sind übrigens ein sehr zweydeutiges Kennzeichen von der Güte des Stahls. Sie zeigen sich auf keinem andern Stahl, als auf solchem, der aus Guß- oder Roheisen gemacht worden ist, und dieses sind immer die allerschlechteste Sorten von Stahl. Auf einem aus Stangen- oder Stabeisen gemachten Stahl kann man niemals einen solchen Fleck finden. Ueberdieß ist ein solcher Fleck auch gar nicht fest und dauerhaft; er kommt von dem Grade der Hitze, den man dem Stahle bey der Härtung gegeben hat. Wenn man ein solches Stück Stahl, das einen dergleichen Fleck hat, glühet; so verschwindet dieser ganz und gar.

Diejenigen Künstler und Handwerker, welche den Stahl verarbeiten, beurtheilen seine Güte aus dem Korn, das man nach dem Härten auf dem Bruche bemerkt. Allein Reaumur hat schon gezeigt, daß dieses Kennzeichen sehr zweifelhaft sey; indem das feinere und gröbere Korn des Stahls einzig und allein von dem Grade der Hitze abhängt, die der Stahl beym Härten erhalten hat. Ein nicht so gar ungewisses Kennzeichen von der Güte des Stahls erhält man dadurch, wenn man verschiedene Sorten von Stahl bey einerley Grad der Hitze härtet; derjenige, der bey dieser Verfahrungsart am feinkörnichsten ist, wird für den besten zu halten seyn. Zwar leidet auch noch diese Probe ihre Ausnahmen, da man nicht allemal ganz sicher ist, daß man die Stahlstäbchen gerade an dem Orte entzwey bricht, wo sie bey dem Härten am stärksten und gleichförmig erhizt waren.

Man hat auch noch eine Art den Stahl zu härten: nemlich das sogenannte Einsetzen. (*tremper en paquet.*) Dieses besteht darinnen, daß man den Stahl, oder die von Stahl verfertigten Sachen, in eine Büchse von Eisenblech legt, und sie mit einem Cement von Fett und Kohlen umgiebt; sodenn läßt man dieses so heiß werden, als nöthig, und wirft nachher die ganze Büchse, ohne sie zu öfnen, ins Wasser. Man glaubt gewöhnlich, der Stahl würde bey dieser Arbeit weit härter, und doch nicht so brüchig; im Grunde wird nur die äußere Schale des Eisens dadurch hart, so, daß man es desto besser poliren kann. Zu Kohlen verbranntes Leder oder auch Hornspäne werden vorzüglich zu dieser Art von Härtung gerühmt; zwar behauptet Reaumur, daß diese Sachen nicht mehr Nutzen schaffen, als der Ofenruß. Er hat eine Vermischung von Ruß, Salmiak und Urin in dieser Absicht besonders schiklich gefunden. Man macht eine Art von Brey daraus und umschlägt die stählerne Sachen damit. Nach dem Salmiak hat ihm auch das Kochsalz gute Dienste geleistet Man hat auch noch vielerley andere Sachen zu dem Härten des Stahls angepriesen, wodurch der Stahl weit härter und doch haltbarer werden könne. Reaumur hat alle Vorschriften, die ihm unter die Hände gekommen, versucht; besonders hat er genau untersucht, ob wohl einige dem Wasser zugesezte Materialien das Härten des Stahls befördern könnten. In dieser Absicht löfete er verschiedene Salze in Wasser auf, fand aber, daß dergleichen Löschwässer nicht mehr thaten, als ein jedes reines Wasser. Oel, Fett, Unschlitt, Weingeist, Harz, thaten weit weniger, als reines Wasser. Weineßig, Most, Rettigsaft, (der von einigen Künstlern so außerordentlich gerühmt wird,) härten nicht einmal so gut, als reines Wasser. Wenn man aber den Stahl sehr schwach glühen läßt, und taucht ihn in Scheidewasser; so nimmt er eine solche Härte an, daß ihn fast keine Feile angreift. Kochsalzsäure thut dieses nicht. Löscht man glühenden Stahl in Quekfilber ab; so hat er ein weit gröberes Korn, als wenn er in reinem Wasser abgelöscht worden.

Aus allen diesen Versuchen erhellet, daß kaltes Wasser zum Ablöschen des glühenden Stahls beym Härten das allerbeste Mittel abgiebt. Man kann dem Stahl dadurch einen jeden beliebigen Grad der

Härte geben; ja es geräth das Härten durch Wasser besser, als mit irgend einer andern Substanz; denn es kommt bey dem Härten einzig und allein auf den Grad der Hitze an, den man dem Stahle giebt, ehe er eingetaucht wird.

Merkwürdig ist es, daß der Stahl durchs Härten einen größern Umfang erhält. Zwey gleiche starke Stäbe, funfzehn Zolle lang, der eine von Stahl, der andere von Eisen, wurden zugleich bis zu einerley Grade erhizt. Die Stahlstange war drey Linien länger geworden, der eiserne Stab aber nur zwo Linien. Eben diese zween Stäbe zeigten, wenn sie auch einen verschiedenen Grad der Hitze erhielten, einerley verhältnismäßigen Unterschied. Aber dieses ist dabey das sonderbarste, daß der Stahl, wenn er gehärtet ist, allemal ein Drittheil, oder auch die Hälfte von seiner Verlängerung im Feuer behält, dahingegen das Eisen völlig wiederum so kurz wird, als es vorher gewesen. Wenn der Stahl durchs Härten allzubrüchig (glashart) geworden ist; so erweicht man ihn wiederum durch ein Verfahren, das man das Anlassen oder auch Ablassen nennt. Dieses besteht darinnen, daß man ihn warm macht, und in der Luft nach und nach abkühlen läßt. Dieses Anlassen hat eben so viele verschiedene Grade, als das Härten. So verliert ein Stahl z. E. den man eben so stark, als bey dem Härten erhizt, und nachher an der Luft kalt werden läßt, seine ganze Härte. Giebt man ihm aber eine schwächere Hitze; so behält er um so viel mehr Härte, je weniger er erhizt worden ist. Wenn ein Werkzeug von Stahl allzuhart gehärtet ist; so verliert es viel von seiner Härte, wenn es auf einem troknen Sandstein geschliffen wird. Die Hitze, welche hierbey durch das Reiben entsteht, benimmt ihm einen Theil seiner Härte. Dieses Mittels bedienen sich die Messerschmidte und andere Handwerker zuweilen; ist es aber nicht hinlänglich; so legt man das Werkzeug auf glühende Kohlen, bestreicht es dabey mit etwas Fett oder Unschlitt, und läßt es so viel, als es nach der Absicht, wozu man es brauchen will, nöthig ist, erhitzen. Es geschieht auch bisweilen, daß man ein Stück Stahl mehr erhizt, als es zu dem Grade des Härtens, den man zu haben wünscht, erforderlich wäre; in diesem Fall taucht man es ins Wasser, zieht es aber den Augenblick wieder heraus, es erhitzet sodenn nochmals von selbst, und läßt sich dadurch an; man wartet, bis es auf seiner Oberfläche die Farbe annimmt, die es zu dem erwünschten Grade nöthig hat, sodann stekt man es nochmals ins Wasser, und läßt es darinnen, bis es kalt ist.

Alle Erfahrungen und Versuche zeigen übrigens, daß die Güte des Stahls hauptsächlich von dem Härten desselben abhange. Es besitzen auch manche Künstler und Fabrikanten noch manche Geheimnisse in der Art den Stahl zu härten, und besonders darinn, daß sie dem Stahl den bestimmtesten Grad von Hitze, der zu jeder Härte erforderlich ist, zu geben im Stande sind. Die merkwürdige Härte der damascirten Klingen (s. diesen Artikel) hat man besonders von jeher bewundert, und über die Verfertigung und das Härten derselben verschiedene Muthmassungen geäußert. Merkwürdig ist die Nachricht, welche hierüber in dem Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte 4ten Bandes 1sten Stück S. 185. befindlich ist. Bey der Stadt Damascus befindet sich eine Messerschmidtswerkstätte, in welcher die Schwerdter und Messer, welche die Türken im Gürtel tragen, verfertiget werden. Nächst dem Gebäude, das zwischen 2 Bergen liegt, sind 2 Mauern von ohngefähr 15 Fuß Höhe, und 30 Ruthen Länge, aber trichter- und windmühlenförmig gemacht, wovon die große Oefnung die Vorderseite gegen Norden macht, das andere Ende des Trichters endiget sich durch eine Oefnung von 3 bis 4 Zoll Breite, und 4 bis 5 Fuß Höhe, die durch eine Windklappe geschlossen ist, die man vermittelst eines Helms geschwind auf- und niederläßt. Die Behandlung des Härtens geschieht nur durch einen Nordwind. Da die Esse an der Seite wieder nahe bey dem Trichter ist; so bringt der Arbeiter das Stück ganz glühend hinweg, legt es in eine Oefnung auf einer dazu bereiteten Werkstelle und ziehet sich zurück. Man läßt die Windklappe in die Höhe und öfnet sie. Die große Quantität von Luft, die durch die Oefnung hereinstürzt, erkältet den Stahl, und giebt ihm eine Härte, die weiter kein Anlassen nöthig hat. Alles dies geschiehet mit Geschwindigkeit. Derjenige, welcher die Härtung verrichtet, ziehet sich geschwind zurück, um nicht erstikt zu werden. Denn man versichert, daß das Reissen der Luft so heftig ist, daß ein Mann zu Pferde 3 bis 4 Fuß weit von der Oefnung weggeschleudert werden kann. In einem Augenblicke tritt eine große Menge feuchter Theile aus der Luft, die nach einander in das Instrument einfließen, es ablöschen und härten. (39)

Härtern nennt man in einigen Gegenden den Hartriegel, auch die Reinweide.

Härternlaus, Hartriegel oder Härternblattlaus. *Aphis corni* Fabr. Der Körper dieser Blattlaus ist schwarz. Der Leib aber ist an der Wurzel und unten grünlich. Die Füße schwarz. Der After ohne Stiel und Hörnchen. Ehe sie im vollkommenen Stand sind, sehen sie blaß aus, und haben einen großen schwarzen Flecken auf dem Rücken. (24)

Härtlich wird im gemeinen Leben öfters von einem etwas sauer gewordenen Bier gesagt: das Bier ist härtlich.

Härtlinge nennt man die unreife sauere Weintrauben, oder die Herlinge. (24)

Härtlinge, Hartwerk, und nach der bergmännischen Mundart Hartweig, oder Hartbeich, sind Schlacken, welche bey dem Zinnschmelzen, nachdem das Metall abgeflossen oder ausgeschöpft worden, unten am Boden des Ofens sitzen bleiben. Sie erfolgen, wenn die Zwitter eisenhaltigen Kies bey sich führen, und lassen sich vor sich allein nicht wohl schmelzen, fließen aber mit flüßigen Zwittern unter das Zinn, machen es spröde und dornig. (39)

Härtung, der Münzstempel, Walzen und Randelwerke, ist eine äußerst kritische und kizliche Sache; denn wenn das Eisenschneiderlohn an schön geschnittenen Stempeln theuer bezahlt worden, und die Stempel werden nicht hart genug gemacht; so setzen sie sich, mehrentheils in der Mitte, und prägen nicht aus; werden sie im Gegentheil zu hart gemacht; so zerspringen sie von sich selbst, oder bey den ersten Stößen unter dem Anwurf.

Zu dem Stempelhärten wird erstlich die Kenntnis derjenigen Sachen erfordert, die dem Stahl eine Härte geben; diese bestehen nemlich *a*) in geröfteten Ochsenklauen, die sich im Mörser stoßen lassen und

nur gelb geröstet sind. Man siebet sie nach dem Stoßen durch ein grobes Sieb, thut auf ein Pfund derselben ein Loth Salz und feuchtet sie mit Urin an. *b*) Schuhsohlen von alten, aber nicht zu lang gelegenen Schuhen; diese werden mit einer Stockscheere in Stücke, wie weiße Bohnen groß, geschnitten. *c*) Ruß aus einer Feuermauer, wo hart Holz gebrennt worden.

Diejenigen Sachen zweytens, die den Stahl vor dem Einfressen der Härte bewahren. Diese sind ungelöschter Kalk, Salz, und Talk oder Unschlitt.

Lange hat man ein Pflaster vor das Einfressen der Härte als ein Arkanum theuer verkauft, das auf folgende Art zubereitet war: Schuhsohlen auf glühendem Eisen zu Pulfer verbrennt, mit kleingestoßenem ungelöschtem Kalk *ana* vermischt, und mit geschmolzenem Unschlitt zu einen Teig geknetet, auf ein Juchtenleder geschmiert und auf die Gravirung der Stempel gelegt. Die spanische Seife bestehet auch aus Kalk, Unschlitt und Salz (so aus Bimsen aus der See gebrennt seyn soll). Wenn man also Stempel z. E. zu Thalern, härten soll; so nehme man (wenn man das Pflaster nicht machen will) von dieser spanischen oder venetianischen Seife, schmiere solche auf ein Juchtenleder, daß die Gravirung des Stempels damit bedekt werden kann, thue klein geschnittene Schuhlappen in einen Hessischen 2 Schoppentiegel, und stelle den Stempel (die Gravirung mit dem Pflaster unten) hinein, fülle den Tiegel mit Ochsenklauen und Schuhlappen mit Ruß vermischt, bis oben hin, verlutire ihn, und setze ihn in einen Windofen, der unten ganz zugesezt und verschmiert worden ist, gebe von oben Feuer und lasse die Stempel, jeden in einem besondern Tiegel 3 Stunde im Feuer stehen, alsdann mache man den Windofen unten auf, und gebe noch eine kleine halbe Stunde, oder so der Windofen stark ziehet, $\frac{1}{2}$ Stunde Feuer, daß die Stempel zwischen Kirsch- und Weißroth warm werden; sodann nehme man einen der Stempel heraus, und fasse ihn mit einer dazu eingerichteten Zange an seinem Zapfen oder Untertheil, halte ihn über ein cylindrisches Gefäß, worin 36 Pf. Regenwasser und 2 Handvoll Salz gethan worden, und ziehe mit der Maschine Fig. 5. *) dem Stempel aus dem Grunde des Gefäßes die Wellen ins Gesicht der Gravirung, senke ganz langsam und so, wie man am Aufhören des Zischen höret, daß es nöthig sey, den Stempel in dem Gefäß nieder unter beständigem Wellen ziehen, und lasse ihn zulezt auf dem Boden des Gefäßes ganz erkalten, und so macht man es nun auch mit dem andern Stempel in einem andern Gefäß mit frischem Wasser. Wenn dieselben erkaltet sind, nimmt man von der verbrennten Härte aus dem Tiegel, löschet solche ab, und scheuret die Gravirung damit aus, legt nunmehr lebendige Kohlen auf eine eiserne Platte, die gehärteten Stempel flach liegend, oder halb stehend darauf, bedecket sie mit lebendigen Kohlen dergestalt, daß man die Gravirung bey Wegnahme einer grossen Kohle sehen könne, und giebt genau Achtung, wenn die Gravirung strohgelb anläuft, wirft sodann geschwind die Kohlen ab, und thut die Stempel nochmals in die Gefäße mit Wasser, läßt sie erkalten, und nun sind sie bis zum abschleiffen und poliren fertig. Die Franzosen nennen diese lezte Arbeit *detremper*, im Deutschen wird sie entlassen genennet, und ist nicht nöthig, wenn eine neue englische Feile die Stempel nach dem Härten angreift.

Auch die Randelwerke kann man auf diese Art einsetzen und härten, die Walzen aber, die man am besten in dazu gemachten Büchsen von starkem Eisenblech einsetzet, und verlutiret, müssen wohl, nachdem sie dick sind, $3\frac{1}{2}$ bis 4 Stunden stehen, ehe der Windofen unten aufgemacht wird; nach dem Ausheben werden diese am besten in einem durch das Spundloch durchgesägten Ohmfaß, mit Regenwasser angefüllt, dergestalt abgelöscht, daß die Walze am Zapfen gegriffen, aufrecht gehalten und im Kreiß herum geschwenkt wird, bis sie erkaltet.

Die Maschine Fig. 5. *a* zum Stempelhärten ist von dem stärksten Eisendrath; *b* sind Fallthüren oder Klappen von verzinntem Blech, die sich bey dem Niederdrücken ins Wasser öfnen, so weit es die Kordeln *c* zulassen, die sich aber bey jedem Zug niederlegen und eine Welle aus dem Grunde des Gefäßes herauf bringen, die dem Stempel gerade ins Angesicht der Gravirung fähret, folglich nicht befürchten lässet, daß derselbe an seiner äußern Fläche härter, als in der Mitte werden könne, wie dieses bey dem gewöhnlichen Schwenken im Kreise leicht geschehen kann. (29)

*) Siehe Münztafel, Fig. 5.

Härttonne, Härtefaß, nennen die Stahlarbeiter eine Tonne oder Faß mit Härtwasser, den glühenden Stahl darinn abzulöschen. (39)

Härtwasser, Löschwasser. An vielen Orten macht man aus der Zusammensetzung dieses Wassers ein Geheimnis. Mehrentheils ist es eine aus Kochsalz, Salpeter, Urin und Wasser bestehende Lauge: Auf einigen Fabriken soll man auch den aus dem Knoblauch ausgepreßten und mit Wasser vermischten Saft in dieser Absicht brauchen. (39)

Härtzinn nennt man dasjenige Zinn, dem $\frac{1}{12}$ Spießglaskönig und eine sehr kleine Menge Kupfer beygemischt ist. (39)

Häscher, s. Gerichtsbüttel.

Häse nennt man an einigen Gegenden im gemeinen Leben das Weibchen unter den Vögeln.

Häseling ist eine Benennung verschiedener Fische, 1) des *Cyprinus dobula* Linn., der auch Döbel und Mayfisch genannt wird; 2) des *Cyprinus veses* Linn. Bratfisch bey Müller; 3) der Elrize, *Cyprinus phoximus* Linn. Alle diese gehören zu den Karpfen, wo sie unter eigenen Art. beschrieben werden. (39)

Häsin wird das Weibchen des Hasen genannt.

Häsitantes, Leute, welche hin und her wanken, ist insonderheit eine Benennung einiger Eutychianer. S. Monophysiten. (1)

Häßlich ist das Gegentheil vom Schönen. Man mag dieses Wort entweder von hassen, oder von dem veralteten aisen, d. i. fürchten, schaudern, herleiten; so ist es allemal etwas, das Misfallen und Ekel erregt. Wenn das Schöne in der Vollkommenheit und Proportion der Theile, in so fern sie sinnlich erkannt wird, besteht; wenn uns das Schöne wegen seiner Form und Gestalt, in so fern sie sich den Sinnen und der Einbildungskraft darstellt, gefällt; so wird man hieraus den natürlichen Schluß machen, daß das Häßliche in der Disproportion der Theile bestehe, und ein starkes sinnliches Misfallen erregen. Die Häßlichkeit ist etwas mehr, als bloser Mangel der Schönheit, und man kann nicht überhaupt sagen, daß etwas, das nicht schön ist, sogleich häßlich sey. Bey einer Sache, wo wir nichts, als einen blosen

Mans

Mangel von Schönheit bemerken, bleiben wir gleichgültig; aber bey einem häßlichen Gegenstand fahren wir zurück, und empfinden Eckel oder Schrecken. Die Häßlichkeit entsteht aus einem wirklichen Widerspruch der Theile, welche entweder zu groß, oder zu klein sind; in denen entweder zu viel, oder zu wenig ist, die also nicht in die Art des Ganzen passen, die also gegen einander streiten, und unsrer Erwartung entgegen sind. Man findet also nicht nur keine Verbindung, noch Harmonie darinnen, sondern die Wirkung des einen Theils wird durch den andern zerstört, indem sie sich gleichsam unter einander stossen. Hierdurch entsteht nun in uns ein heftiger Widerwillen. Unsere Seele ist geneigt, alles, was sie in einer Sache antrift, zu entwickeln. So bald aber unter den Theilen eines Ganzen Unordnung herrscht; so verhindert dieses die Seele, ihrer Neigung zu folgen, sie verwickelt sich in dieser Unordnung, ihre Wirksamkeit wird aufgehalten, und dieses erweckt Misfallen. Sind wir nun durch das Anschauen der Schönheit an eine gewiße Denkungsart gewöhnt, und haben bereits einen festen Geschmack erlangt, so, daß wir an keinen andern Grad von Schönheit denken, als der uns bereits bekannt ist; so macht ein Gegenstand, der das Gegentheil von dem hat, was wir wünschten, einen viel widrigern Eindruck auf uns, als wenn unser Geschmack noch unbestimmt ist. Kenner bemerken also Häßlichkeiten viel eher, und empfinden sie viel stärker, als diejenigen, die keine geübte Sinnen haben. Je weiter eine Sache von den Regeln der Schönheit abweicht, desto häßlicher wird sie. Nach aller Menschen Urtheil sind physische Unvollkommenheiten des Körpers der Schönheit entgegen. Plumpe, zu schnellen und manchfaltigen Bewegungen untüchtige Glieder, ein abgefallener schwacher Körper, Steifigkeit in Gelenken, kurz, jede Unvollkommenheit, die die Verrichtungen, die man zu erhalten sucht, schwer, oder gar unmöglich macht, nähert sich der Häßlichkeit. Zarte Gliedmaßen, die etwas weichliches haben, würden sich zu einer männlichen Figur eben so wenig schicken, als starke und dauerhafte Knochen für eine weibliche. Ein Kind, das die Bildung des reifern Alters hätte, würde, es möchte von einem Geschlecht seyn, von welchem es wollte, häßlich seyn. Warum? weil in allen diesen Fällen das Aeußere nicht mit dem Innern übereinstimmt, weil Mangel der Harmonie vorhanden ist. Hieraus folgt, daß, wenn man von der Häßlichkeit eines Gegenstandes urtheilen will, man nicht blos auf seine äussere Form, sondern auch darauf zu sehen habe, was die Sache seyn soll. Jeder Widerspruch mit dem, was eine Sache seyn soll, verursacht Häßlichkeit. Wir brauchen daher auch dieses Wort von solchen Dingen, deren Disproportion nicht in die Sinne fällt. Ein Mensch z. E., der in seinem Betragen die Regeln der Sittlichkeit in einem merklichen Grad überschreitet, wird ein häßlicher Mensch, und sein Charakter ein häßlicher Charakter genennt; so wie wir auch im Gegentheil von einer schönen Seele, einer schönen Handlung reden, wenn beydes eine natürliche Kraft hat, angenehme Empfindungen zu erregen. Es giebt gewiße Leidenschaften, die, wenn sie herrschend werden, bey andern starken Widerwillen erregen. Aeussere Formen, die eine solche Leidenschaft verrathen, werden häßlich. Man nehme die Miene eines Zornigen, wie sie Seneca beschreibt: *ut furentium certa indicia sunt, audax & minax vultus, tristis frons, torua facies, color versus: ita irascentium eadem signa sunt; flagrant & micant oculi, multus ore tote rubor, exæstuante ab imis præcordiis sanguine, labia quatiuntur, dentes comprimuntur, horrent capilli &c.*

Man sehe das Gesicht eines Menschen von finsterer und übelthätiger Laune an; eines Menschen, der zu einer jeden widersinnigen, mürrischen und verkehrten Handlung fähig ist; eines Menschen, dem die Verzweiflung alle Muskeln verzerrt. Werden sie nicht von jederman für häßlich erklärt? Kurz, jede Unvollkommenheit, die sich in sichtbaren Zeichen und Handlungen offenbart, verursacht Häßlichkeit. Dieses wird man besser verstehen, wenn man das damit vergleicht, was unter dem Art. Schönheit gesagt ist.

Nun entsteht die Frage: ob und in wie fern man von dem Häßlichen in den schönen Künsten und Wissenschaften Gebrauch machen kann? Wenn Zorn, Schrecken, Abscheu und Eckel von dem Künstler und schönen Geist erregt werden können; so muß man ihnen auch das Häßliche, als das eigentliche Mittel, solche zu erregen, zu bearbeiten überlassen. Unter den genannten Artikeln wird gezeigt, daß sie wirklich ein Gegenstand der schönen Künste und Wissenschaften seyn können. Nur diejenigen behaupten das Gegentheil, welche das Wesen der schönen Künste in die Nachahmung der schönen Natur, und ihren Zweck in Vergnügen setzen. Wenn aber der Künstler dem Guten und Schönen den Eingang in das Herz verschaffen will; muß er nicht auch das Häßliche dazu brauchen, ihm den Eingang zu verschließen? Und ahmt er hierinnen nicht wirklich der Natur nach, welche den meisten schädlichen und giftigen Dingen entweder eine häßliche Gestalt, oder widrigen Geruch mitgetheilt hat, um die Menschen dafür zu warnen? Je häßlicher schädliche Gegenstände vorgestellt werden, desto mehr werden Menschen dadurch abgeschreckt, sich mit ihnen in eine Vertraulichkeit einzulassen. Milton hat aus dieser Ursache der Sünde eine so häßliche und wirklich eckelhafte Gestalt gegeben, um den Abscheu dagegen zu vermehren. Alsdenn würde der Künstler zu tadeln seyn, wenn er häßliche Gegenstände blos darum wählte, weil sie häßlich sind, oder um seine Kunst darinnen zu zeigen; allein, wenn er sie braucht, um das Schöne desto mehr zu erheben, wer wird ihn tadeln? Homer schildert den Tersites so häßlich, als man nur kann; blos in der Absicht, um die Niederträchtigkeit seiner aufrührerischen Reden desto sichtbarer, und den guten Anschlag der griechischen Heerführer desto hervorstechender zu machen. Ist es einem Dichter erlaubt, Personen von abscheulichen Charaktern vorzustellen, warum soll er nicht auch die dazu schicklichen Zeichen brauchen? Nur muß er das Uebertriebene vermeiden (s. Carrikatur). Er muß auch das Häßliche so schildern, daß man ihm gerne zuhöret, ohne die Hochachtung, die er seinen Zuhörern, oder Lesern, oder Zuschauern schuldig ist, dadurch zu beleidigen. (22)

Häu nennen die Förster einen Ort, da das Holz vor kurzer Zeit weggehauen ist, und wieder junges Holz aufwachsen will.

Häubchen, (Conchyl.) das gefaltete chinesische. So nennt Herr Meuschen im XVIII. Stück des Naturforschers S. 15. eine Patelle mit einer innern

Rinne oder Kammer, die er *Tab.* 2. *fig.* 12. und 12 *a.* abbildet. Diese Gattung, sagt Herr Meuschen, gehört mit zu denen, welche die Gabelrinne nicht wie an den Fischerhauben (*Patella equestris* Linn.) abstehend, sondern gefaltet, und platt anliegend haben. Die Farbe ist gelblich weiß. Von der in der Mitte stehenden Wirbelspitze laufen bis zum Rande starke erhabene Falten herab, welche in die Quere zart gestreift sind. Der scharfe dünne Rand ist hie und da, theils über, theils unter sich gebogen, und innwendig ist sie rosifarbig braun geflammt. Sie hat einen conischen Bau, eine mittlere Größe, und das Original findet sich in dem Geversischen Kabinet. (10)

Häubchen, das gestreifte chinesische (Conchyl.). Auch dieses beschreibt Herr Meuschen in dem XVIII. Stück des Naturforschers S. 16. und bildet es *Tab.* 2. *fig.* 13. ab. Es ist innwendig und auswendig weiß. Anstatt daß das vorhergehende stark faltenartig gefurcht erscheint; so ist dieses nur abgebrochen schlänglich dünn gefurcht, und dazwischen ganz unmerklich gestreift. Die Wirbelspitze stehet nicht vollkommen in der Mitte, sondern weicht etwas davon ab. Der Umstand, daß sie innwendig eben so aussieht, wie die vorhergehende, macht, daß sie sich genau an diese Sorte anschließt. Sie ist etwas größer, als die vorhergehende, und liegt ebenfalls in dem Geversischen Kabinet. (10)

Häubellerche, s. Lerche.

Häubeln, den Falken häubeln, dem Falken die Kappe aufsetzen. S. Falke und Habicht (Jäg.)

Häuer (Bergbau). Allgemein wird ein gemeiner Bergarbeiter darunter verstanden, welcher die niedern Arbeiten in der Klaubebühne, Wäsche, Scheidebank, beym Karrenlaufen oder Huntstossen ꝛc. getrieben hat, und nun bis zur Arbeit auf dem Gestein, woher er den Namen hat, gekommen ist. Sie theilen sich aber wiederum ab in Lehrhäuer, welches gleichsam der erste Grad ist, Gedinghäuer und Erbhäuer, die schon ausgelernt, und gleichsam als Gedinghäuer ihr Meisterstück gemacht haben. Sodann aber nennt man sie auch wohl nach der Zeit, oder der Stelle, wo sie arbeiten, Doppelhäuer, Gänghäuer, Orthäuer, Schrämhäuer ꝛc. Sie haben vor denen Bergleuten, welche es noch nicht so weit gebracht haben, einige Vorrechte, z. B. daß sie Kniebiegel und Parthen tragen dürfen u. s. w. (42)

Häuer aufstellen (Bergbau) heißt nichts weiter, als einen zum Häuer erklären; also, daß er die Geschiklichkeit und nöthige Kenntnisse dazu besizt, und von nun an alle Vorrechte, welche damit verbunden sind, genießt. (42)

Häuer erstechen (Bergbau). Eine bergmännische Redensart, die gebraucht wird, wenn der Geschworne oder Steiger bey dem Durchfahren einer Grube, einen Häuer nicht an seinem Orte antrift. Ist er vorher da gewesen, und also zu zeitig ausgefahren; so pflegt er gewöhnlich damit bestraft zu werden, daß ihm eine Schicht gelöscht wird. (42)

Häuer nachstechen (Bergbau). An die Oerter fahren, wo Häuer liegen, um zu sehen, ob sie auch wirklich sich bey der Arbeit befinden. (42)

Häuerschicht (Bergbau). Eine bestimmte Arbeit, die ein Häuer in einer gewißen Zeit herausschlagen muß. Sehr gebräuchlich aber ist dieser Ausdruck in dem besondern Sinn, wenn der Geschworne einem Gedinghäuer eine gewiße Arbeit auf dem Gestein, in 4 Wochen fertig zu schaffen, aufgiebt, im Fall jener Erbhäuer zu werden gedenkt. (42)

Häuersteg, (Steig, Zechensteig) (Bergbau). Ein Fußsteg, welchen nicht nur die Häuer, sondern auch die Bergleute überhaupt auf ihre Gruben zu gehen pflegen. Besonders bekommt er diesen Namen, wenn er über die Felder und Wiesen der Grundbesitzer zu gehen pflegt, wo eigentlich sonst kein Weg ist. In Sachsen giebt man diesen keine Vergütung dafür, ausser der gewöhnlichen; in der Pfalz aber, und in Bayern muß er besonders mit in Anschlag gebracht werden ꝛc. Im Winter ist es nothwendig, an der Seite eines solchen Häuerstegs einige Ellen hohe Büsche zu stecken, damit die Bergleute sich nicht im Schnee verirren, oder wohl gar darinn stecken bleiben, in Bungen und Schächten fallen, oder auf andere Art unglüklich sind, welches durch Verabsäumung dieser Vorsicht leider an mehrern Orten öfters der Fall gewesen ist. Wo man weiß, daß der Schnee, wenn auch nicht allemal, doch in manchen Jahren, sehr hoch fällt, da pflegt man, statt dessen, große Stangen in einiger Entfernung in die Erde zu stossen. (42)

Häufeln ist eine bekannte Art des Kartenspiels, wo so viele, oder auch mehrere Haufen gemacht werden, als Personen mitspielen, und die unterste Karte eines jeden Haufens den Gewinnst oder Verlust anzeigt.

Häufeln, häufen, ist so viel, als das getroknete Heu auf der Wiese in kleine Haufen aufsetzen. Die Kartoffel häufeln, oder häufen, die Erde um die Kartoffelstöcke mit der Hacke aufhäufen. (24)

Häufung der Klagen, s. Cumulatio Actionum.

Häuptel (Haidel, auch Hedel) (Bergbau). Dasjenige Pochmehl, welches in den nassen Pochwerken, in den sogenannten Gefällen, da es gröber, als das übrige ist, liegen bleibt. (42)

Häuptige Mauren, s. Mauren.

Häuselgroschen werden zwar heut zu Tage nur, wo es herkömmlich, oder von den neuern Verordnungen aufgelegt ist, an die Pfarrer von denjenigen abgegeben, welche keine fruchtbringende Güter besitzen: inzwischen scheint diese Abgabe ihren Ursprung in dem ältern geistlichen Recht, und zwar *in titulo de Pactis X. Cap.* 7. zu finden, wo behauptet wird, daß man auch von dem Hauptzins der Zehenden an den Pfarrer abzureichen habe; gleichwie durch die übelverstandene, oder mit Fleiß übel ausgelegte Schriftstellen, und durch die andächtige Wünsche einiger alten Kirchenväter die Päbste in ihre Dekretalbriefe den unausstehlichen Satz einschalteten, daß die gute Layen von allem Erwerb, wo nur Geld und Geldes werth errungen werde, den Zehenden zu geben, pflichtig seyen; also mußten auch die Häuser, wenn sie in die Miethe gegeben wurden, den zehenden Theil des Mietgeldes abreichen, folglich auch, da sie einmal in die Schatzung der zehendbaren Güter einrollirt waren, jährlich etwas gewißes, sollte es auch nur ein Grosche seyn, abwerfen.

Häuser (*houses*) nennt man diejenigen bleyernen Gefässe, welche in England bey der Bereitung der Vitriolsäure aus dem Schwefel gebraucht werden. Sie haben eine prismatische Gestalt. Ihre Höhe beträgt ungefähr 10 Schuh, und ihre Grundfläche, die ein rechtwinklichtes Viereck ausmacht, ist sechs Schuh lang, und vier Schuh breit. Den Boden

dieser Gefässe bedekt, um die Verdichtung der Dämpfe zu befördern, immer etwas Wasser. Ueber das Wasser wird ein kleines Gefäßchen gestellt, welches einige Pfund Schwefel fassen kann, wozu noch eine kleine Menge von Salpeter gesezt wird, weil durch diesen Zusatz eine größere Menge Schwefel ohne den Zutritt der äußern Luft verbrannt werden kann. Die große bleyerne Gefässe oder Häuser müssen mit den Dünsten des siedenden Wassers angefüllt und ihre Seitenwände innwendig damit befeuchtet werden. Man zündet hierauf den Schwefel mit einem glüenden Eisen an. Der Dampf des brennenden Schwefels steigt langsam in die Höhe, verdikt und vermischt sich nach und nach mit dem Wasser, und giebt eine sehr koncentrirte Vitriolsäure. S. Vitriolsäure, Vitriolöl ꝛc. (39)

Häuser der Schnecken (Conchyl.). Von ihnen haben wir das nöthigste bey dem Wort Conchylien gesagt. S. Conchylien. (10)

Häuser der Stille und Einsamkeit. Der erste Stifter dieser Häuser war ein französischer Edelmann Ludwig Eudo von Kerlivio, gebohren zu Hennebont, einer Stadt in Bretagne den 14ten des Wintermonats 1621. Wegen einer fruchtlosen Liebe eines sehr schönen Fräuleins, welche er, weil sie nicht reich war, aus Verbot seiner Eltern nicht heurathen durfte, entschloß er sich, der Welt zu entsagen, und Gott allein zu dienen. P. Donatian von St. Nikas, ein Karmeliter aus dem Kloster zu Paris, den er während seines Aufenthalts in dieser Stadt, wohin er aus Mismuth gereiset war, zu seinem Gewissensrathe angenommen hatte, bewog ihn, den geistlichen Stand anzunehmen; doch sollte er sich nicht dem Klosterleben widmen. Er nahm also, nachdem er sich im Seminarium der guten Kinder zu Paris dazu vorbereitet hatte, im vier und zwanzigsten Jahre seines Alters die heiligen Weihen an. Nach dem Tode seines Vaters ward er Eigenthümer von einem sehr großen Vermögen, das er blos allein zu guten Werken verwandte. Unterdessen kamen die zwey Jesuiten P. Rigoleu und P. Huby nach Hennebont, um die Missionen dort zu halten. Kerlivio, der sich schon seit dem Absterben seiner Mutter wieder in seiner Vaterstadt aufgehalten hatte, machte mit diesen beyden Männern sogleich Freundschaft, und aus selben wählte er den P. Huby zu seinem Gewissensrathe. P. Rigoleu, eingeweihet in den feinsten Jesuitenmaximen, wußte ihn so zu lenken, daß er den Jesuiten an ihrem Kollegium zu Vannes einen Garten kaufte, um auf dem Platze ein Seminarium zu bauen, in welchem junge Leute, welche den geistlichen Stand annehmen wollten, und bey ihnen studierten, dazu vorbereitet werden könnten. Um dieses Vorhaben noch kräftiger durchzusetzen, richteten es die schlauen Jesuiten so ein, daß ihn der Bischof von Vannes, Herr von Rosmade, zu seinem Großvikar machte, wodurch er sich genöthigt sah, seine Vaterstadt zu verlassen, und nach Vannes zu ziehen. Dadurch suchte man von Seiten der Jesuiten den Bau des Seminariums nur um desto eher zu beschleunigen. Doch gieng es nach Vollendung desselben ihnen nicht nach Wunsch. Der Bischof und der Pfarrer des Kirchsprengels von Vannes widersezten sich in einem Synod wider die Einrichtung eines solchen Seminariums, und sie mochten auch wohl ihre gegründete Ursachen dazu gehabt haben, besonders da dadurch leicht ein Eingrif in die Rechte der Weltgeistlichkeit konnte geschehen, oder wenigstens dadurch dieselbe zu sehr abhängend von den Jesuiten gemacht wurden. Dem sey aber, wie ihm wolle, die Weltgeistlichkeit behielt diesmal die Oberhand. Kerlivio ward darüber so verdrüßlich, daß er sich entschloß, die Würde eines Großvikars niederzulegen. Doch machte er, ehe er diesen Entschluß ausführte, geistliche Uebungen, und hier gab er vor, er habe eine Stimme rufen hören: Bauet ein Haus zur Stille und Einsamkeit. Das nemliche wollte auch P. Huby geträumt haben. So wie jedes Wunderbare leichter Glauben findet, als je eine andere Sache, machte auch die Erzählung hievon solchen Eindruck auf den Bischof von Vannes, daß er dem Herrn von Kerlivio erlaubte, das neuerbaute Haus zu dem Gebrauche zu bestimmen, welchen die Stimme des Himmels angegeben haben sollte. Viele Seelsorger dieses Kirchsprengels, welche vielleicht zu aufgeklärt dachten, als daß sie dieses Vorgeben für gegründet halten sollten, oder welche sonst auch vielleicht ihr Interesse dabey hatten, widersezten sich offenbar gegen dieses Unternehmen; doch konnten sie diesmal nicht durchdringen, weil der Stimme des Himmels mußte gehorsamet werden. Auf diese Art sezten die Jesuiten doch wenigstens auf einige Art durch, die vielleicht noch gefährlicher war, als wenn das gebaute Haus zu einem Seminarium wäre eingerichtet worden; denn dadurch gewonnen sie eine günstigere Gelegenheit, ihre Grundsätze eindringend zu machen, und sich die Gemäther zu gewinnen, so wie es bey ihnen eine Hauptmaxime war, an allen Höfen aus ihrem Orden die Beichtväter zu haben, wodurch sie sich immer im Ansehen erhielten.

Kerlivio sah sich nun im Stande, mit Hülfe des P. Huby an der innern Einrichtung dieses Hauses zu arbeiten, und die Regeln, die dort sollten beobachtet werden, aufzusetzen. Er machte zugleich eine Stiftung für vier Priester, welche die Direktoren, oder Gewissensführer für diejenigen seyn sollten, welche in sein Haus kämen, um in der Einsamkeit die Geisteserneuerung vorzunehmen; und wie jedes Neue reizt; so mußte noch vielmehr dieses Institut diese Wirkung hervorbringen, da der Schein der Andacht und Gottseligkeit leicht das Feuer der Schwärmerey entzündet. Die Geistlichkeit, der Adel, alles lief dahin, um auf einmal heilig zu werden. Dieses sah das fromme weibliche Geschlecht mit neidischen Augen an, und sehnte sich darnach, auch für sich so ein Haus zu haben. Ein gewißes Fräulein von Francheville, gebohren den 21sten des Herbstmonats 1620 auf dem Schlosse Trusat in der Halbinsel Ruys in Bretagne, erfüllte seine Wünsche. Diese baute auf ihre Kosten auch ein solches Haus für die Frauenspersonen zu Vannes, und der Herr von Kerlivio unterstüzte sie in allem ihrem Unternehmen, das sie, ohnerachtet vieler Widersprüche, doch glüklich durchsezte. Anfänglich baute man im Ursulinerinnenkloster ein besonderes Gebäude für dieses Institut. Dann richtete man auch eines im Pargo, einem Landgute in der Gegend von Vannes, von sechs und vierzig Personen; eines zu Ploermel von fünf und vierzig Personen; zwey zu Quimperle, und zwey zu Quilio, einem Kirchspiele in dem Quimperischen Sprengel ein. Endlich baute man um das Jahr 1679 nahe bey die Salomonskirche zu

Vannes ein großes Haus, in dem sich vierhundert und zwölf Personen befanden. Unterdessen starb 1685 den 21sten März der Herr von Kerlivio, der dem Fräulein von Francheville noch übertragen hatte, das zu erfüllen, was er in der Einrichtung seines Hauses noch unvollkommen zurückgelassen hatte. Dieses Fräulein hatte das Vergnügen, noch drey andere Häuser von ihrer Versammlung, nemlich eines zu Rennes, eines zu St. Malo, und eines zu St. Paul de Leon vor ihrem Tode, der im Jahr 1689. den 23sten März erfolgte, erbauet zu sehen.

Uebrigens waren diejenigen, welche in diese Häuser traten, nicht verbunden, ihre ganze Lebenszeit dort zuzubringen; sondern sie pflegten sich nur aus dem Ziel und Ende auf einige Zeit aufzuhalten, um die von dem Stifter der Gesellschaft Jesu, Ignaz von Lojola erfundene sogenannte geistliche Uebungen zu machen. Sie entsagten nemlich hier auf einige Zeit aller Sorge für das Zeitliche, um ganz allein an ihrem Seelenheil zu arbeiten. Aus dem Grunde glaubten sie dazu keine schiklichere Mittel zu haben, als wenn sie sich mit den Betrachtungen der Nichtigkeit der irdischen Dingen, der Ewigkeit der Höllenstrafen, der ewigen Belohnungen, und der rührendsten göttlichen Wahrheiten mit Lesung geistlicher Bücher, die aber öfters nichts, als schwärmerische Mystik enthielten, mit genauer Erforschung ihres Gewissens, mit Ablegung einer Beichte von den Sünden des ganzen Lebens, mit Ausübung verschiedener Bußwerke, mit strengen Abtödtungen des Fleisches, und mit Anhörung der Bußpredigten ihrer Gewissensführer beschäftigten. Dieses begreift wenigstens das Wesen der geistlichen Uebungen des heil. Ignaz, wodurch der Geist, nach der Sprache der Asceten, soll erneuert werden, in sich, und die vollkommene Beobachtung derselben war der Endzweck, warum die Häuser der Stille und Einsamkeit gestiftet wurden. Ob dieser Endzweck an sich gut, wie weit er gut, und ob man denselben in den obbenannten Häusern gehörig erreicht habe, gehört nicht in unsre Untersuchung. (37)

Häusler, auch Häußlinge, Brinksitzer, Einläuflinge, Hintersassen, Hintersiedler, Hintersattler, Gärtner, Söldner, Cossäten, oder Cossaten (vielleicht von *Casa*) ist die Benennung einer geringern Klasse von Zinsbauren, welche nicht das zu einem eigentlichen Bauren gehörige Feldgut, sondern nur ein Haus, mit einem Gärtgen, oder anderm kleinem Feldgut besitzen. Ihr Zins, wie auch ihre Frohndienste und andere Schuldigkeiten sind daher geringer, als der andern. Eine eigentliche allgemeinpassende Beschreibung aber kann von ihnen nicht gegeben werden, weil jede deutsche Provinz, ja beynahe jedes Dorf, darinn von dem andern verschieden ist, und also auf die Gewohnheiten, welche meistens hierüber in den Lagerbüchern bestimmt sind, Rüksicht genommen werden muß. (33)

Häutchen, *Caticula*, *pellicula*, nennt man in der Chemie und Pharmacie eine dünne salzartige Rinde, die sich auf der Oberfläche vieler Salzauflösungen erzeugt, und anzeigt, daß man mit dem Abdampfen nachlassen und die Lauge zur Krystallisation hinstellen könne. S. Salze, Krystallisirung. (39)

Häute, thierische, s. Haut.

Häuteln, oder **häuten** gebraucht die Köchin, wenn sie einem abgestreiften Hasen die das Fleisch bedekkenden dünnen Häute abzieht, ehe sie ihn zum Braten zurecht macht. (24)

Häuten sagt man von den Raupen, wann sie ihre alte Haut ablegen, und eine neue bekommen. Die Raupe häutet sich, oder hat sich gehäutet. Auch von den Schlangen braucht man diesen Ausdruck, wenn sie ihre alte Haut ablegen. (24)

Häuting, *Salmo oxyrinchus* Linn. S. Salme.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Höpfner, Ludwig Julius Friedrich, 1743-1797

Deutsche Encyclopädie oder Allgemeines Real-Wörterbuch aller Künste und Wissenschaften

Bd.: 13

Frankfurt am Mayn 1788

2 Enc. 13-13
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10326012-9
VD18 11071737-001